199

مقبره مرحوم حاج شیخ هادی نجم آبادی و خاندان
۱۱۹
۱۳۸۷/۶/۲۴

سوره نساء   آیات ارث

آیه ۱۲ یوصیکم الله فی اولادکم للذکر مثل حظ الانثیین فان کن
نساءً فوق اثنتین فلهن ثلثا ما ترک   و ان کانت واحدة
فلها النصف و لابویه لکل واحد منهما السدس مما ترک
ان کان له ولد فان لم یکن له ولد و ورثه ابواه فلامه
الثلث فان کان له اخوة فلامه السدس من بعد وصیة
یوصی بها او دین ۱۳ و لکم نصف ما ترک ازواجکم ان لم
یکن لهن ولد فان کان لهن ولد فلکم الربع مما ترکن
من بعد وصیة یوصین بها او دین و لهن الربع مما ترکتم
ان لم یکن لکم ولد فان کان لکم ولد فلهن الثمن مما ترکتم
من بعد وصیة او دین آیه ۱۱ و ان کان رجل یورث
کلالة او امرأة و له اخ او اخت فلکل واحد منهما
السدس فان کانوا اکثر من ذلک فهم شرکاء من بعد
وصیة آیه ۱۷۶ یستفتونک قل الله یفتیکم فی الکلالة
ان امرؤ هلک لیس له ولد و له اخت فلها نصف
ما ترک   و هو یرثها ان لم یکن لها ولد فان
کانتا اثنتین فلهما الثلثان مما ترک و ان
کانوا اخوة رجالا و نساءً فللذکر مثل حظ الانثیین

خداوند توصیه میکند درباره تقسیم اموال بین اولادشان که سهم هر پسر
دو برابر سهم دختر است   و اگر اولاد میت منحصر بچند دختر باشد سهم هر [illegible]
۲/۳ است که در قسمت بنر

مقبره مرحوم حاج شیخ هادی نجم آبادی و خاندان
۱۱۹
۱۳۸۷/۶/۲۴

سوره نساء — آیات ارث

آیه ۱۲ یوصیکم الله فی اولادکم للذکر مثل حظ الانثیین فان کن
نساءً فوق اثنتین فلهن ثلثا ما ترک وان کانت واحدة
فلها النصف ولابویه لکل واحد منهما السدس مما ترک
ان کان له ولد فان لم یکن له ولد وورثه ابواه فلامه
الثلث فان کان له اخوة فلامه السدس من بعد وصیة
یوصی بها او دین ۱۳ ولکم نصف ما ترک ازواجکم ان لم
یکن لهن ولد فان کان لهن ولد فلکم الربع مما ترکن
من بعد وصیة یوصین بها او دین ولهن الربع مما ترکتم
ان لم یکن لکم ولد فان کان لکم ولد فلهن الثمن مما ترکتم
من بعد وصیة او دین آیه ۱۴ وان کان رجل یورث
کلالة او امراة وله اخ او اخت فلکل واحد منهما
السدس فان کانوا اکثر من ذلک فهم شرکاء من بعد
وصیة آیه ۱۷۶ یستفتونک قل الله یفتیکم فی الکلالة
ان امرؤ هلک لیس له ولد وله اخت فلها نصف
ما ترک وهو یرثها ان لم یکن لها ولد فان
کانتا اثنتین فلهما الثلثان مما ترک وان
کانوا اخوة رجالا ونساءً فللذکر مثل حظ الانثیین

خداوند توصیه میکند درباره تقسیم اموال بین اولادتان که سهم هر پسر
دو برابر سهم دختر است واگر اولاد میت منحصر بچند دختر باشد سهم همه آنها
۲/۳ است که دو ثلث باشد

جداول في الميراث لعلامة العصر وفهامة الدهر

مروج شريعة خاتم النبيين افضل

الفقهاء واكمل المتبحرين الحاج

شيخ هادي دامت

افاداته

47 ٢٩٤٥

وانا العبد الجاني الخاطي الفاني ابن علي اكبر ابو القاسم الجيلاني

موزه و مرکز اسناد مجلس شورای اسلامی ... ۱۳۰۲ هجری شمسی

قد طبعت في دار الطباعة

طهران

بدستیاری استاد کامل ماهر در امر الطباعة آقا میرزا حسن طهرانی حفظه الله ۱۳۸....

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله والملك العلام والمكرر للدهور والاعوام معلم ادم الاسما وموضح العطاء والالاء مرسل الرسول الاسعد محمد المحمود الاحمد كرم الله محله ورحمه الله واله الاحرار العلما والاطهار الحكماء وكرم اولهم اسلاما واعلاهم علما وكلاما معلم معالم العلم ومعلم اعلام الحلم واهلك اللهم اعداءهم وختامهم واكرم محمدا واله وصل وسلم ووراء حمد الله ومدح رسوله واله فان اعلى ما طلب عطايا الاعمار واولى ما فني في تحصيله الكنوز والاخطار وانضى ركاب الطالب في الوصول الى رباعه وصرف جلائل الاموال بكفه وذراعه ولم يرد عليه في كل عصر الا واحدا بعد واحد وثنا بعد ساعد و عضد بل اذ اعظم المطلوب اهل المساعد العلم بالاحكام الشرعيه والمباحث الفقهيه الفرعيه فانه من علم به يحصل احياء مراسم الدين والاعلام بسنن سيد المرسلين فهي السعادة التي اعطيها الله عباده وعرف بها بلاده فبزوغ بدوره وشروق اذياله وصدوره كادت ان تغلب شمس المعرفه لولم تكن بالاكتساب لنور فيها معرفه فهذه والحمد لله كل يوم في سمو ومرتبته والشكر له كل ان في علو فهو كشجرة طيبة اصلها ثابت وفرعها في السما تؤتي اكلها كل حين باذن ربها والله قد ضرب لاهل نوره مثلا عن المصباح والنبراس فليس علما من جميع العلوم من المرسوم وغير المرسوم جامعا بين مراضي الخالق ومقاصد الخلائق الا هذا العلم فهو علم الحلال والحرام وبه يعرف شرايع الاسلام ونظام الحدود والاحكام فلهذا بادر علماء الامصار في جميع الاعصار في جمع شتاته وتبيين نكاته فصنفوا اماما فيه ايضاح لقواعده وارشاد الى مقاصده من مبسوط تجاوز النهاية في ابراز الشرايع ومهذب فيه تهذيب بحر الخلاف في البصائر ومن مصباح كاف للاهتداء في مسالك مدينة العلم ومقباس شاف للامصار مدارك مختلف الحكم وجواهر مقنعة لمن لا يحضره الفقيه من النجف

المذاب

للمذاب ومعتبره هي تذكرة وذكرى لاولي الالباب ومراسم لمعالم هي منتهى المطلب من كل باب ولمختصر السلوك الى روض الجنان في يوم الحساب فمضى على ذلك دهور وادوار وقضى على ذلك قرون واعصار حتى وصلت النوبة الينا ودارت رحى الفقاهة علينا فوافيناه وقد حلت رباعه وتضرت بقاعه وولى الناس عن طلبه مدبرين فماذا بعد الحق الا الضلال المبين وكنا برهة من الايام في التلهف وجملة من الاعوام في التاسف الى ان وصل الينا اجزاء في هذه الصناعة وجلائل من هذه البضاعة فيها ما اشكل على الحاضر والباد واستصعب فيه طريق الرشاد من جناب الفضل والكمال والفقاهة والافضال الذي سبق على اقرانه علامة عصره واوانه كنز المعالي ذو الكعب العالي خلاصة الدهر واهله وغيث الزمان بعد محله علامة علم من ليس يوصفه طرب ولا قلم سبحان باريه الهادي لمن ضل في بيداء الجهل ويا حبذا من اسم يطابق المسمى ولفظ طبق المعنى ولعمرك لولا ما سبق لابن السعيد من الاشتهار بالسعادة ولابن المكي بالشهادة لرايته قد تسنى له الوسادة وجلس للافادة غير متوقف في معنى هين ولا خارجا من معنى وقد يبقى منه شي وقد ادعى ان ليس في الناس مثله فلا تنكروا وكذبا في بواحد ادام الله ظلاله على رؤس الانام وسلمه من جميع الشرور والالام بمحمد واله عليهم السلام وكان من جملة تلك الاجزاء والرسائل والمباحث والمسائل جزء في الفرايض لا باسط فيها ولا قابض نحرره بحيث كاد ان يصل عامليها حتى ان يرث الله الارض ومن عليها فكشف بعض الغموم منظره وازال بعض الهموم مخبره واراحنا من التعب وخلصنا من النصب فحمدناه بعد ما طالعناه وشكرناه عن ما عاينّاه فعند والله وسعنا من فضله ما لا يسعنا جهله فرايت ان ادرجه واصححه واطبعه مع مواخاتي للالام وحوادث مضافاتي الايام وانتياب نوب السود واقتراب يوم الموعود فوفقني الله

لتحصيل هذا الثواب لاهداء النفع على الطلاب

والى الله المرجع والماب والحمد لله

وصلواته على نبيه واله

واصحابه

يوجب الارث امران نسب وسبب فالنسب اتصال احد الشخصين الى الاخر بانتهاء احدهما الى الاخر او بانتهائهما الى ثالث على وجه صدق اسم النسب عرفا وعدم انتفاء شرعا وبراتبه ثلثه

المرتبة الاولى من النسب الابوان والاولاد

لا يرث مع الاب والام والاولاد وان نزلوا احد من الانساب لا من الاسباب عدا الزوج والزوجة والاولاد يرثون الاقرب ان كان انثى والاقرب منع الابعد وان كان ذكرا ..... ولا يحجب الابوان اولاد الاولاد كالاولاد لا يحجبون اباءهم خلافا للصدوق واولاد الاولاد ياخذ كل منهم نصيب من يتقرب به فابن البنت مع بنت الابن ياخذ الثلث ولها الثلثان وقال السيد مرتضى يقتسمون المال بينهم للذكر مثل حظ الانثيين وفي الشان ينعكس الحكم والمشان اولاد البنت يقتسمون بالتفاوت كاولاد الابن وقيل بل الذكر والانثى سواء لمن يتقرب الى الميت من طرف الام ومما انفرد به الامامية ان الولد الاكبر من الذكور من اولاد الصلب يحبى من تركة ابيه في الجملة فان له انه يملك مجانا ثياب بدنه وخاتمه ومصحفه وسيفه وقيل بل بالقيمة وقيل انما ذلك على وجه الاستحباب لا الاستحقاق وظاهر الاخبار يدفعهما وفي بعض الاخبار اضافة الدرع والرحل والراحلة والكتب والسلاح وعن ظاهر الصدوق العمل بها وهو نادر

٢ مجبان [illegible]

المرتبة الثانية من الانساب الاخوة واولادهم والاجداد وابوهم

الربع مع

صدقهم مع من الزوجين

وجود احد من ابن الجنيد بان ادث الزوج

لاولى وقول بعض الفرض مع الابوين ان الثلث والسدس ولو

الاجداد في بعض [illegible] احد من الثلث الاخوة وان كان

[illegible] الزوج والزوجة وان تعددوا وكانوا الاقرب

من الاسباب [illegible] للابوين يرتفع مع الاجداد

الام على اولاد الاخ للابوين وكذا الاقرب يمنع الابعد

واعطاء الام [illegible] السدس وهو نادر وكذا الام يمنع الابعد

وعن بعض اصحابنا [illegible] الاخوة

للام الثلث [illegible] ولاد الاخ لهم كان

السدس [illegible] للاحتياط لهم ان كان ولادهم

وان تعدد [illegible] وان كان ابائهم الاخوة وان كان من مع

الاجداد الدنيا يقاسمون [illegible] نصيب

الاجداد العليا ياخذ كل من اولاد الاخ [illegible]

لاحسن لهم ولاولاد الاخ للام السدس وان كان

يتقرب به فلو اولاد الاخ او الاخت للابوين [illegible]

وياخذ اولاد الاخ وفي الرد والنقص [illegible] الثلث

انثى نصيب [illegible] للام يقتسمون [illegible]

الا انهم والاجداد العليا [illegible] وفي طرف الاب [illegible] من

التعوية [illegible] بنصيب من يتقرب به و

يتساوى للذكر والانثى من ولاد كلالة الام وكذا اجداد العليا للام كالكلالة والاجداد الدنيا ويتفاوتون من طرف الاب كذلك

المرتبة الثالثة من الانساب الاعمام والاخوال واولادهم

اذا لم يكن احد من المرتبة الاولى والثانية كان الارث لاعمام الميت واخواله فان لم يكن احد من الفريقين فلاولادهم ثم لاولاد الاولاد وهكذا وياخذ كل منهم نصيب من يتقرب به ولا يرث ابعد مع اقرب الا في ابن عم للابوين مع عم للاب فالميراث لابن العم دون العم اجماعا والذكر والانثى من الاخوال وفي الاعمام واولادهم سواء وان في الاعمام للاب او اولادهم الذكر ضعف الانثى ومع فقد اعمام الميت واخواله من الطرفين واولادهم جميعا يرث اعمام الاب والام واخوالهما ومع فقدهم جميعا يكون الارث لاولادهم ثم لاولاد اولادهم وهكذا فان فقد واجميعا فالميراث لاعمام الاجداد واخوالهم ثم لاولادهم وهكذا يمنع الاقرب في كل طبقة الابعد فيها وان لم يكن من فريقه ويرث الزوج والزوجة في جميع الطبقات نصيبهما الاعلى ولا يرث غيرهما من ذوي الاسباب مع احد الانساب وان بعد

الاسباب الموجبة للارث لغير الانساب امران زوجية وولاء واقسام الولاء ثلثه ولاء العتق وولاء تضمن الجريرة وولاء الامامة

من اسباب الارث الزوجية

يرث كل من الزوجين صاحبه ان كان العقد دائما اجماعا ولو شرط الارث في عقد الانقطاع على المشهور وللزوج النصف مع عدم الولد وان نزل وللزوجة الربع كذلك ومعه له الربع ولها الثمن فان تعددت الزوجات اقتسمن الحصة بالسوية ولو تزوج ذو الاربع بخامسة بعد طلاق واحدة من الاربع ثم اشتبهت المطلقة بين الاربع فالمروي ان للخامسة ربع النصيب والباقي يقسم بين الباقي بالسوية وهو المشهور وقيل يقرع وقيل يوقف حتى يصطلحوا ويرث الزوجان مع كل سبب ونسب ولا ترث الزوجة شيئا من تربة الارض وتقوم الالات والابنية وتدفع اليها من قيمتها والمشهور اختصاص ذلك بغير ذات الولد ولو تزوج المريض ولم يدخل حتى مات من مرضه بطل العقد ولا مهر ولا ميراث في المشهور

المرتبة الاولى من الولاء ولاء المنعم بالعتق ومن يقوم مقامه

اذا العصر

اذا العبد [illegible] له

يخلف [illegible] ان كان له [illegible] انثى العتق

من الانساب [illegible] ان اعتقه اختيارا [illegible] التبرع

معتق ورثه [illegible] من صحيحة [illegible] ولا الاجابة

بغير عوض ولم يشترط [illegible] في الشهود [illegible] ثبوت الولاء العتق

في الكنية [illegible] الاشهاد مطلقا [illegible] شرط وعتق الغير

بالاستيلاد والكتابة [illegible] والاشهاد [illegible] وكذلك لو شرى

بالاختيار التسبيب [illegible] نظر ومع فقد المعتق [illegible] العتق

او مع اختيار [illegible] والذكور دون الاناث

العبد نفسه [illegible] اولاد المعتق مطلقا او الذكور [illegible] او العصبة

فهل يرثه اولاد المعتق [illegible] او ان كان رجلا [illegible] دون

له وان كان المعتق [illegible] لمعتق المعتق [illegible]

او العصبة مطلقا اقوال فان فقد [illegible] وهكذا ولو لم [illegible] فان

كذلك ثم معتقه كذلك [illegible] الاب ثم لو ورثه [illegible]

احد كان الولاء للمعتق [illegible] ان لم يكن ابوه حرا الادنى

لم يكن الاب [illegible] معتق [illegible] فان لم يكن للجد الادنى

على [illegible] ثم لو ورثه [illegible] وهكذا

معتق فلمعتق الجد الاعلى ثم لو [illegible] الاب الى اولاده

فان لم يكن له معتق [illegible] من طرف الاب وينجر الولاء

فلمعتق الام ثم لو ورثته كذلك [illegible] من معتق الاجداد

على [illegible] ثم [illegible] منجر منه الى

معتق الاب كذا من معتق الجد الاعلى الى الادنى وهكذا من معتق الجد للام الى معتق الام وفي كلمات بعض الاصحاب يجمع فقد موالي الاب عصبتهم ينتقل الولاء الى موالي عصبات موالي الاب ولم يعلم وجهه بناء على ان الولاء يورث والمشهور انه يورث بل انه يورث عن المنعم بالعتق

المرتبة الثانية من مراتب الولاء ولاء ضامن الجريرة

من كان حر الاصل ولم يكن له وارث نسبي او معتق اعتقا لا يوجب الولاء كان له ان يتولى من شاء بعقد ضمان الجريرة فيضمن الضامن جريرة المضمون ويرثه دون العكس الا ان يشترط العقد بينهما اذا كانا معا لا وارث لهما من نسب ولا عتق والمشهور عدم اشتراط الاشهاد في صحة العقد المزبور وان اعتبر في ثبوته عند الحاكم ولا يتعدى ولاء ضمان الجريرة الى ورثة الضامن وفي تحقق الضمان من اثنين لواحد اشكال ويجوز من واحد لاكثر من واحد وهو من العقود اللازمة في المشهور لا يجوز لاحدهما فسخه ولو وجد وارث نسبي او معتق بطل عقد الضمان ظاهرا فان فقد الوارث فهل يرث الضامن و ينكشف عدم الانفساخ او يحتاج الى تجديد العقد والا ورث الامام وجهان والوجهان اتيان فيما اذا كان الوارث موجودا حال العقد ثم فقد ولو ولي بالمنع ويرث الزوجان نصيبهما الاعلى مع الضامن والباقي له ٥٥٥٥

معتق

العقد

١١٩
١٣٨١/٦/٢٤

وهي تسعة الاول الارض التي تملك بغير قتال اهلها او سلموها طوعا الثاني الارض الموات التي باد اهلها سلمين كانوا او كفارا او لم تكن لها اهل معروف الثالث رؤس الجبال وبطون الاودية الرابع ما يكون بها من الآجام مالا يملك صوافي ملوك الحرب وقطائعهم غير المغصوب من مسلم ومسالم السابع ميراث من لا وارث له الثامن الغنيمة بغير اذن الامام التاسع معادن الظاهرة والباطنة في غير ارضه ٣ قوله لم يبعد جريان الخلاف اي جواز دفع الوارث ... فالظاهر جريان الخلاف السابق اي الثالث الكافر مع كون الوارث اماما والخلاف في ان المسلم هل يرث الامام ولم يكن كون المنتقل الى بيت المال بمنزلة القسمة قوله ولم تقدر المعتق المراد بالرجحان الاول ما ذكرها في المختصر الواحد وهما رد الباقي عليهم كون الفرض وخلافه والمراد بالثاني تمكين الحرية اداء ارث ... غير العبارة ... الاول تمكين الحرية ... ارث الوارث ... الاخوان ... في المختصر الواحد

حرر في شعبان ١٣٠٩

الموانع من الارث والحاجب له لعله يزيد على عشرين وهي امور بعضها مجمع عليه وبعضها مشهور

المرتبة الثالثة من الولاء ولاء الامامة	١ الكفر مانع من الارث اجماعا	٢ الرق مانع من الارث اجماعا	٣ القتل مانع من الارث في الجملة اجماعا
اذا لم يكن للميت وارث اصلا الا الامام ولا يستثنى من تركته الامام ع في الغيبة وقيل ينتقل الى بيت المال كما هو مذهب العامة وهو ضعيف شاذ وكذا لو لم يعلم للموتى وارث وان كان مستحق الحيوة لكن الظاهر وجوب الاستعلام فان يئس منه بعد الاجتهاد يجب دفع الكل بتبين بعد ذلك الوارث او لم يتبين والحكم ان كان الامام حاضرا دفع اليه الميراث يصنع به ما شاء وان كان غائبا قيل يجب صرفه الى فقراء بلد الميت كما كان يصنع امير المؤمنين ع وقيل الى مطلق الفقراء وربما احتمل جواز التصرف فيه لكل احد كغيره من الانفال وقيل يجب حفظه لهم وعلى الاقوال الثلثة فالظاهر وجوب دفعه الى الحاكم الشرعي ولا يجوز ان يتولى من بيده صرفه وقد يظهر من بعضهم عدم وجوب التسليم على القول الثالث وعلى كل حال لا يجوز دفعه الى سلطان الجور اختيارا ولو الا ضمن ولو اكره فلا ضمان ويرث الزوجان مع الامام نصيبهما الاعلى في الرد عليهما ما سيأتي	... يمنع من الارث ان كان ... كان او عارضا بل الارث ... المورث كافرا او مسلما ... الموروث وان كان ضامن جريرة المسلمين والورثة ... الموروث كافرا واما ما الاذا كان الموروث مسلما ... الامام ع او اصليا ولا وارث ... الامام والكفار ... الكافر يرثون الامام ... فيرثه الكافر وان اختلفوا في الملل يتوارثون وان اختلفوا في الملل و ... وقيل المرتد يرث الاصلي ... والمسلمون يتوارثون وان اختلفوا والمسلمون يتوارثون ... وقيل يرث المحق المبتدع ولا عكس وقيل يرث المسلم المغرب الى ... الكافر المسلم ولا يمنع ... الولد الكافر اذا كان الميت ... مسلما ولو اسلم قبل القسمة ورث ... لا مع اتحاد الوارث او بعدها ... ولو كان الوارث الامام فالاقوى ارث من اسلم وقيل كالوارث ... المتحد وقيل النقل الى بيت المال ... بمنزلة القسمة ولو ادعى ... لم يقبل عند الاشتباه ... الاسلام ... الشرو وقيل ان كان وقت الموت معلوما واختلفا في تاخر الموت ... عن ... وتقدم ... قول مدعي التاخر وفيه اشكال	والموروث ... مانع في الارث ... الوارث ... يمنع ... والوارث ... وان كان ضامن جريرة ولو كان ... ويورث ... الامام ... وفي الاولاد خلاف ... وكذا ... الزوجة ... فان ... المعتق ... والوارث ... ولو كان الوارث الواحد ... الامام ... والمكاتب الذي لم يعتق ... لو كان مدبرا الموروث ... يعتق ... ببعد ... ولو ...	لا خلاف في ان الوارث يمنع من الارث اذا كان قاتلا عمدا ظلما كما لا خلاف في عدم منعه اذا كان بحق وفي الخطا اقوال ثالثها انه يمنع من الدية خاصة وفي الحاق شبيه العمد به او بالخطا قولان والمشهور عدم الفرق بين السبب والمباشر وان قتل الصبي والمجنون مبني على كون قتلهما عمدا او خطا ولا يمنع بالقاتل من يتقرب به فيرث ولد القاتل جده وان منع ابوه والدية بحكم مال المقتول يقضى منها ديونه ثم وصاياه ثم يورث كغيرها وفي بعض الاخبار لا يرثها الاخوة من الام ولذلك منع منها المتقرب بالام كثير من الاصحاب واقتصر بعضهم على مورد النص وللتوقف مجال ويرثها الزوجان ولا يرثان القصاص فان صولح في العمد على الدية ورثا منها نصيبهما ولو جني على الميت اخذ الدية من الجاني على ما قرر في محله ولا يرثها الوارث بل يصرف في وجوه القرب للميت وفي تحو قضاء ديونه منها ولو لم يف التركة وكذا وصاياه لو لم يف الثلث ولم يجز الوارث وجهان

قوله ويعطى الزوجان الخ
مع نصيبهما الادنى فيما اذا كان الوارث
الابنان نصيب الزوج والزوجة خمس ثمنين
الى الحمل مع بعض زوجى نصيب الزوج كما ان كان
الحمل واما اشتراك نصيب الزوجة ربعه
الزوجة نصف ولها نصيب الادنى ثمن
للزوج بنت من الزوجة البنت للزوجة الابن
ثم الزوج ابن من فرد اخيه البنت حامله
فصارت البنت
ثم ماتت
الزوجة اى ام الابن بعد موت ابنه فوارث
الام ليس الا الزوج والحمل فيعطى ادنى نصيب
الزوج حتى يتبين الحمل قوله ولو كان
قبل الارث الخ اى قبل اقصى الحمل وبعده اكثر
قوله ولا يعتبر الاستهلال هو اول صوت الصبى

قوله ومنها اقارب الام ما تقدم اى فيما تقدم في دية المقتول
لا قارب الام ثمة اقوال اختصاص عدم الارث بالاخوة
للام كما في بعض الاخبار وعدم ارث المتقرب بالام الخ
كما عن كثير من الاصحاب والتوقف

۱۱۹
۲۴، ۶، ۱۳۸۱

۴ الحمل مانع من الارث ظاهرا اجماعا	۵ الغيبة المنقطعة مانعة في الجملة ظاهرا اجماعا	۶ الحجب الحاجب مانع من الارث اجماعا
۱ لا يرث الحمل الا اذا انفصل حيا فان انفصل حيا حكم بارثه من حين الموت وان كان نطفة وكذا الحكم في الوصية له والمعتبر المحقق للحياة ولو الحركة البينة التي لا تصدر الا من الاحياء دون التقلص الطبيعي ولا يعتبر الاستهلال والروايات به محمولة على التقية والقول به شاذ ويعتبر حياته بعد تمام الولادة فلو خرج بعضه حيا وبعضه ميتا لم يرث ويعزل للحمل نصيب ذكرين لندرة الزائد فان تبين الحال اخذ ما يستحق ويعطى الزوجان معه نصيبهما الادنى والابوان السدسان ۲ ولو ادعت الام الحمل ففي تصديقها بعزل نصيب الحمل لو لم يرض الورثة اشكال فان صدقناها فان كذبوها ففي تحليفها اشكال لعل اقربه العدم ولو ماتت به لاكثر من اقصى الحمل من حين الوطي لم يرث وان خلت عن الزوج والمولى ولاقل من اقل الحمل يرث وان كان لها زوج او مولى وطيها وجوه ۳ ثالثها التفصيل بين الخالية عنهما وغيرها ويرث دية الحمل لو اسقط ابواه واقارب الاب وفي اقارب الام ما تقدم	الغائب غيبة منقطعة لا يقسم ماله بين ورثته بمجرد الانقطاع والمشهور انه يتنظر به مدة لا يعيش مثله عادة اليها فاذا انقضت حكم بموته وورثه ورثته الموجود دون حال الحكم وعن ابن الجنيد يورث بعد اربع سنين من كان في عسكر شهرت هزيمته وبعد عشر سنين من انقطع خبره او ابق منه وعن المرتضى والصدوق والحلبي يحبس ماله اربع سنين ويطلب في كل ارض فان لم يوجد قسم بين ورثته وعن المفيد انه يباع عقاره بعد عشر سنين اذا انقطع خبره ولو عزل ميراث الولد الغائب من ابيه وطالت المدة جاز لوارث ابيه اقتسامه مع الملائة ويضمنون ولو مات له قريب عزل نصيبه في المشهور وربما احتمل عدم العزل وهو ضعيف وحيث يعزل فان تبين حاله بحياة او سبق موت فذاك والا كان لورثة الميت الموجودين حال الموت ويظهر من كثير ان المعزول حكمه مال الغائب وان استمر الاشتباه وهو ضعيف فلاحظ	الحجب على قسمين حجب عن تمام الارث وحجب عن بعضه فالاول كما في كل طبقة بالنسبة الى من تاخر عنه ومن ينتسب الى الميت من الطرفين بالنسبة الى من ينفرد به من طرف الاب خاصة والثاني على قسمين اما حجب عن بعض مشاع او عن بعض معين من التركة فالاول على قسمين لان الحاجب اما ان يكون وارثا لما يحجب عنه اولا فالاول الاولاد وان نزلوا فانهم يحجبون الابوين عما زاد عن السدس الاعلى سبيل الرد والزوجين عن الزائد من النصيب الادنى والثاني الاخوة للاب اذا كانوا ذكرين او اربع اناث او خنثى او ذكر وانثيين او خنثيين فصاعدا مع وجود الاب انتفاء موانع الارث من الكفر والرق والقتل فانهم يحجبون الام عما زاد على السدس وان كان ردا واشترط بعضهم كونهم منفصلين لاحملا ونفى بعض المغايرة للام واما الحجب عن بعض معين فالمحبو يحجب غيره عن الحبوة والزوجة ذات الولد يحجب غير ذات الولد عن ترثه الارض واعيان الالات والابنية وغيرها من الورثة يحجبها مطلقا عن ذلك على اختلاف الفتاوى

قال الشيخ في الخلاف ... [illegible]

٧ الحقوق المانعة من الارث اجماعا	٨ شرط الارث احياء ذوي الوارث حين موت المورث اجماعا	٩ اللعان والزنا مانعان من الارث اجماعا
اول ما يخرج من التركة الحقوق المتعلقة باعيان التركة كالزكواة والخمس والرهن والضمان المشروطة بعين مخصوصة وحق الجناية المتعلق بالاعيان وكذا المحلوف عليه والمعاهد عليه ومتعلق الخيار والشفعة ومنه حق الزوجة في السكنى من المسكن الذي هي ساكنة فيه حيث تشخص ظاهر الاصحاب وهدى القران بعد سوقه ونحو ذلك ثم يخرج منها الكفن وسائر ما يتوقف عليه التجهيز فيما عدى الزوجة وفي تقديم حق الزوجة من السكنى على ذلك نظر ثم يخرج منها الحقوق المتعلقة بذمة الميت حال الحيوة او بعدها مع سبق سببه كالدين والنذر المتعلق بالذمة والكفارات والحج وهدى [illegible] ثم يخرج الوصايا من الثلث [illegible] الوارث فلا يصدق عليه ما ترك الميت حتى يقال ان الوقف مانع بناء على ان الملك فيه بمعنى [illegible] وان قلنا ان الملك دائم وانما ينتقل من الموقوف عليه الى البطن الثاني لاشتراط الواقف ذلك فانه يصدق انه ترك ولم ينتقل لاشتراط الواقف فلاحظ	فان وقع التوارث بينهما [illegible] او الجهل بالسبق [illegible] اجماعا [illegible] مانع من [illegible] السبق واشتباه [illegible] الاصل [illegible] لكن [illegible] والمهدوم عليهم اذا اجتمعا شرط التوارث من الطرفين [illegible] بالاقلين اجماعا ان يكون لهما او لاحدهما مال [illegible] ينتقل ارث كل منهما [illegible] ولا يرث [illegible] وقيل يرث [illegible] واستحبابه [illegible] اطلاق الفتوى في الغرقى والمهدوم عليهم يشمل صورة اشتباه السابق مع العلم بالسبق ويحتمل فيه القرعة وانتفاء الارث على الوجهين اقتصارا على المتيقن وجريان حكمهما بما اذا كان بسبب غيرهما قولان اشهرهما العدم وقوفا على مورد النص والاجماع اما مع خفاء الانفس فلا اجماعا	اما اللعان فهو يوجب انفساخ العقد بين الزوجين وانتفاء نسب الولد المنفي عن الاب فلا يرث احدهما الاخر ولا اقارب الاخر ولا اقاربه ويرثه امه وولده والزوج او الزوجة ومن يتقرب بالام وهو يرثهم وقيل لا يرث اخواله الا ان يعترف الاب ولو لم يكن له ولد كان الثلث للام بالفرض والباقي رد اعليه بنصيب [illegible] ابنها الثلث والباقي للامام ع وعن الشيخ وابن الجنيد العمل بها مع عدم عصبة الام وعن الصدوق العمل بها حال حضوره ع خاصة والمشهور الاول ولو اكذب الاب نفسه في اللعان واعترف به ورثه الولد ولا يرثه الاب والمشهور عدم التوارث بين الولد واقارب الاب وقيل يرثهم وقال الفاضل بالتوارث ان اعترفوا [illegible]

اهل المرتبة الاولى من الانساب مع بحسب اختلافهم في الارث بالقرابة وبالفرض وفي مقدار الفرض خمسة اصناف ولا يرث

الاب	الام	البنت	البنات	الذكور من الاولاد مع الاناث وبدونهن	الزوج	الزوجة
المال له بالقرابة	لها ثلث المال بالفرض والباقي بالرد الفريضة من ثلثة	لها النصف بالفرض والباقي بالرد الفريضة من اثنين	لهن الثلثان بالفرض والباقي بالرد الفريضة اصلها ثلثة من عدد الرؤس	لهم المال بالقرابة للذكر مثل حظ الانثيين الفريضة من عدد السهام للانثى سهم وللذكر سهمان	له النصف بالفرض والباقي لغيره من الورثة في جميع المراتب الا مع الامام ع فالباقي يرد عليه وقيل لا يرد بل النصف لمرد النصف للامام ع	لها الربع بالفرض والباقي لغيرها من الورثة في جميع المراتب حتى مع الامام ع على المشهور الفريضة من اربعة

صور اجتماع اهل المرتبة الاولى من الانساب معهم من يرث من الازواج والاسباب وهي سبع عشرة صورة

الابوان	الاب والبنت	الاب والبنات	الاب والاولاد الذكور مع الاناث او بدونهن	الاب والزوج	الاب والزوجة
فللام الثلث مع عدم الحاجب والسدس لا معه والباقي من الثلثين او الخمسة اسداس للاب	للاب السدس بالفرض وللبنت النصف كذلك والباقي يرد ارباعا الفريضة من اربعة	للاب السدس بالفرض وللبنات الثلثان كذلك والباقي يرد اخماسا اصل الفريضة خمسة	للاب السدس بالفرض والباقي للاولاد للذكر مثل حظ الانثيين اصل الفريضة ستة	للزوج النصف بالفرض والباقي للاب بالقرابة الفريضة من اثنين	للزوجة الربع بالفرض وان تعددت والباقي للاب بالقرابة اصل الفريضة اربعة
	الام والبنت	الام والبنات	الام والاولاد الذكور مع الاناث او بدونهن	الام والزوج	الام والزوجة
الفريضة على الاول من ثلثة وعلى الثاني من ستة	كالاب والبنت الفريضة من اربعة	كالاب والبنات اصل الفريضة خمسة	كالاب والاولاد اصل الفريضة ستة	للزوج النصف بالفرض وللام الثلث كذلك والباقي رد عليها الفريضة من ستة وتصح من اثنين	للزوجة الربع بالفرض وان تعددت وللام الثلث كذلك والباقي رد على الام اصل الفريضة اثنا عشر وتصح من اثنا عشر
الزوج والبنت	الزوج والبنات	الزوج والاولاد الذكور مع الاناث او بدونهن	الزوجة والبنت	الزوجة والبنات	الزوجة والاولاد الذكور مع الاناث او بدونهن
للزوج الربع بالفرض وللبنت النصف كذلك والباقي رد عليها الفريضة من اربعة ٤	للزوج الربع بالفرض وللبنات الثلثان كذلك والباقي رد عليهن اصل الفريضة اثنا عشر ١٢	للزوج الربع بالفرض والباقي للاولاد للذكر مثل حظ الانثيين اصل الفريضة اربعة ٤	للزوجة الثمن بالفرض وللبنت النصف كذلك والباقي رد على البنت الفريضة من ثمانية ٨	للزوجة الثمن بالفرض وللبنات الثلثان كذلك والباقي رد على البنات الفريضة من اربعة وعشرين ٢٤	للزوجة الثمن بالفرض والباقي للاولاد للذكر مثل حظ الانثيين اصل الفريضة ثمانية ٨

[illegible] ... فهو الهدى ... [illegible]

صور اجتماع بعضهم مع بعض ثلاثية وهي سبع عشرة ايضا

	الأبوان مع البنت	الأبوان مع البنات	الأبوان مع اولاد الذكور مع الاناث او بدون ذكور	الأبوان مع الزوج	الأبوان مع الزوجة
	لكل واحد من الابوين السدس بالفرض وللبنت النصف كذلك والباقي يرد اخماسا مع عدم الحاجب للام من الاخوة ومعه يرد على الاب والبنت ارباعا — الفريضة مع الحاجب اربعة وعشرين والا من خمسة	لكل واحد من الابوين السدس بالفرض وللبنات الثلثان كذلك بالفرض بينهن بالسوية — اصل الفريضة ستة	لكل واحد من الابوين السدس بالفرض والباقي للاولاد للذكر مثل حظ الانثيين — اصل الفريضة ستة	للزوج النصف بالفرض وللام السدس مع الحاجب والثلث لا معه والباقي للاب على التقديرين — الفريضة من ستة	للزوجة الربع وان تعدد بالفرض وللام السدس مع الحاجب والثلث لا معه والباقي للاب — اصل الفريضة اثنا عشر
الاب والزوج مع البنت	الاب والزوج مع البنات	الاب والزوج مع الاولاد الذكور	الاب والزوجة مع البنت	الاب والزوجة مع البنات	الاب والزوجة مع الاولاد الذكور
للزوج الربع وللاب السدس وللبنت النصف والباقي يرد على البنت والاب ارباعا — الفريضة من ثمانية واربعين	للزوج الربع وللاب السدس والباقي للبنات يرد عليهن النقص — اصل الفريضة اثنا عشر	للزوج الربع وللاب السدس والباقي للاولاد الذكور للذكر مثل حظ الانثيين — اصل الفريضة اثنا عشر	للزوجة الثمن وللاب السدس وللبنت النصف والباقي يرد على البنت والاب ارباعا — اصل الفريضة ستة وتسعون	للزوجة الثمن وللاب السدس وللبنات الثلثان والباقي يرد على الاب والبنات اخماسا — اصل الفريضة مائة وعشرون	للزوجة الثمن بالفرض وللاب السدس كذلك والباقي للاولاد بالقرابة للذكر مثل حظ — اصل الفريضة اربعة وعشرون
الام والزوج مع البنت	الام والزوج مع البنات	الام والزوج مع الاولاد الذكور	الام والزوجة مع البنت	الام والزوجة مع البنات	الام والزوجة مع الاولاد الذكور
الام كالاب والزوج والبنت كما مضى — ثمانية واربعون	الام كالاب والزوج والبنات كما مضى — اصل الفريضة اثنا عشر	الام كالاب والزوج والاولاد كما مضى — الفريضة اثنا عشر	الام كالاب والزوجة والبنت كما مضى — اصل الفريضة ستة وتسعون	الام كالاب والزوجة والبنات كما مضى — اصل الفريضة مائة وعشرون	الام كالاب والزوجة مع الاولاد الذكور كما مضى — اصل الفريضة اربعة وعشرون

صور اجتماع بعضهم مع بعض رباعية وهي ست صور في ذلك الجدول

الابوان والزوج مع البنت	الابوان والزوج مع البنات	الابوان والزوج مع الاولاد الذكور	الابوان والزوجة مع البنت	الابوان والزوجة مع البنات	الابوان والزوجة مع الاولاد الذكور
للزوج الربع ولكل واحد من الابوين السدس والباقي للبنت يرد عليها النقص — الفريضة من اثنا عشر	للزوج الربع وللابوين السدسان والباقي للبنات يرد عليهن النقص — اصل الفريضة اثنا عشر	للزوج الربع بالفرض وللابوين السدسان كذلك والباقي للاولاد بالقرابة للذكر الخ — اصل الفريضة اثنا عشر	للزوجة الثمن وللابوين السدسان بالفرض وللبنت النصف كذلك والباقي يرد على الابوين والبنت اخماسا مع عدم الحاجب والا فارباعا — اصل الفريضة مع الحاجب ستة وتسعون ولا معه اربعة وعشرون	للزوجة الثمن وللابوين السدسان والباقي للبنات يرد عليهن النقص — اصل الفريضة اربعة وعشرون	للزوجة الثمن وللابوين السدسان بالفرض والباقي للاولاد للذكر مثل حظ الانثيين — اصل الفريضة اربعة وعشرون

اعلم ان كلالة الاب وحده لا يرث مع كلالة الابوين وانما يقومون مقامهم عند عدمهم ولا يمنع كلالة الام لشيء منهما الا في الرد فان كان في الفريضة رد لم يرد على كلالة الام مع وجود كلالة الابوين اما مع وجود كلالة الاب وحده ففي الرد على الجميع بنسبة سهامهم واختصاص كلالة الاب قولان مشهوران لا يخ ثانيهما من قوة واعلم ان من يرث من الكلالة بالفرض وهم الاخت المنفردة والاختان فصاعدا للابوين وللاب وكلالة الام مط انما يرثون كذلك اذا لم يكن احد من الاجداد من ذلك الطرف فلو اجتمع مع الاخت والاخوات جد او جدة كان ارث الجميع بالقرابة لا بالفرض للذكر ضعف الانثى وكذا لو كان مع كلالة الام جد او جدة لها ورثوا جميعا بالقرابة لا بالفرض ولو كان مع كلالة الام الاجداد للاب فللكلالة السدس او الثلث بالفرض والباقي للاجداد من قبل الاب ولو كان مع الاخت او الاختين للاب فصاعدا الاجداد للام فلهن فرضهن وللاجداد للام الثلث فان كان رد كما اذا كان الوارث اختا واحدا مع الاجداد للام فان كانت الاخت للابوين فظ الاصحاب اختصاصها بالرد ولم اعثر على من احتمل سواه وان كانت للاب خاصة فظاهر المشهور ذلك ايضا واحتمل في عدم الرد بالنسبة وربما يحتمل ايضا اختصاص الاجداد به لانهم يرثون بالقرابة ولا رد على الوارث بالفرض مع عدم وارث بالقرابة لكن هذا التعليل يقتضي عدم الرد على الاخت للابوين ايضا فلاحظ

اهل المرتبة الثانية من الانساب ومن يرث معهم من الاسباب وهم بحسب اختلافهم في ارث الاقرباء والارث بالفرض والقرابة ومع فقد الفرض لتشعب

الاخت للاب منفردة	الاختان فصاعدا للاب	الذكور من الاخوة للابوين او للاب مع الاناث او بدونهن	كلالة الام المتحد
لها النصف بالفرض والنصف بالرد ولا تعصيب الفريضة من اثنين	لهن الثلثان بالفرض والباقي بالرد ولا تعصيب اصل الفريضة ثلثة وتمامها على الرؤس	لهم المال بالقرابة للذكر مثل حظ الانثيين الفريضة من عدد السهام للاناث سهم وللذكر سهمان	له السدس بالفرض والباقي بالرد ولا تعصيب الفريضة من ستة

كلالة الام المتعدد	الاجداد للاب	الاجداد للام	الزوج	الزوجة
لهم الثلث بالفرض والباقي بالرد يقتسمونه بالسوية ولا تعصيب اصل الفريضة ثلثة وتمامها من عدد الرؤس	يرثون بالقرابة للذكر مثل حظ الانثيين الفريضة من عدد السهام	يرثون بالقرابة للذكر مثل حظ الانثيين الانثى ويقتسمون بالسوية ان تعددوا واختلفوا الفريضة من عدد الرؤس	له النصف والباقي كما سبق الفريضة من اثنين	لها الربع والباقي كما سبق الفريضة من اربعة

صور اجتماع اهل المرتبة الثانية من الانساب مع ذي سهم من الاسباب ثمانية وهي احدى وثلثون صورة

الزوج مع الاخت للاب	الزوج مع الاخوات للاب	الزوج مع الاخوة للاب	الزوجة مع الاخت للاب	الزوجة مع الاخوات للاب	الزوجة مع الاخوة للاب
له النصف بالفرض ولها النصف كذلك — الفريضة من اثنين	له النصف ولهن الباقي يرد عليهن النقص ولا عول — اصل الفريضة ستة	للزوج النصف بالفرض وللاخوة الباقي بالقرابة للذكر مثل حظ الانثيين — اصل الفريضة اثنان	للزوجة الربع بالفرض وللاخت النصف كذلك والباقي رد على الاخت — اصل الفريضة اربعة	للزوجة الربع بالفرض وللاخوات الثلثان كذلك والباقي رد على الاخوات — اصل الفريضة اثنا عشر	للزوجة الربع بالفرض والباقي للاخوة بالقرابة للذكر مثل حظ اه — اصل الفريضة اربعة

كلالة الام المتحد مع الاخت للاب	كلالة الام المتحد مع الاخوات للاب	كلالة الام المتحد مع الاخوة للاب	كلالة الام المتعدد مع الاخت للاب	كلالة الام المتعدد مع الاخوات للاب	كلالة الام المتعدد مع الاخوة للاب
للكلالة السدس بالفرض وللاخت النصف كذلك فان كان للابوين رد الباقي عليها والاقوى الرد عليهما او عليها بالنسبة قولان	للكلالة السدس بالفرض وللاخوات الثلثان كذلك والباقي للاخوات ان كن للابوين والاجنبة قولان — اصل الفريضة ستة وتصح على القول الثاني من خمسة	للكلالة السدس بالفرض والباقي للاخوة بالقرابة للذكر مثل حظ الانثيين — اصل الفريضة ستة	للكلالة الثلث بينهم بالسوية وللاخت النصف بالفرض والباقي رد عليها ان كانت للابوين والاقوى القولين — اصل الفريضة ستة وتصح [illegible]	للكلالة الثلث بينهم بالسوية وللاخوات الثلثان — اصل الفريضة ثلاثة	للكلالة الثلث بالفرض بينهم بالسوية وللاخوة الثلثان بالقرابة للذكر اه — اصل الفريضة ثلاثة

الاجداد للاب مع الاجداد للام	الاجداد للاب مع الاخت للاب	الاجداد للاب مع الاخوات للاب	الاجداد للاب مع الاخوة للاب	الاجداد للاب مع كلالة الام المتحد	الاجداد للاب مع كلالة الام المتعدد
ثلث المال للاجداد للام بالسوية وثلثاه للاجداد للاب بالتفاوت ان تعددوا واختلفوا — اصل الفريضة ثلثة	المال لهم بالقرابة للذكر مثل حظ اه — الفريضة من عدد السهام	المال لهم بالقرابة للذكر مثل حظ الانثيين — الفريضة من عدد السهام	المال لهم بالقرابة للذكر مثل حظ اه — الفريضة من عدد السهام	للكلالة السدس والباقي للاجداد بالتفاوت — اصل الفريضة ستة	للكلالة الثلث بالسوية والباقي للاجداد بالتفاوت — اصل الفريضة ثلثة

الزوج مع الاجداد للاب	الزوج مع كلالة الام المتحد	الزوج مع كلالة الام المتعدد	الزوجة مع الاجداد للاب	الزوجة مع كلالة الام المتحد	الزوجة مع كلالة الام المتعدد
للزوج النصف بالفرض والباقي للاجداد بالقرابة بالتفاوت — اصل الفريضة اثنان	للزوج النصف وللكلالة السدس بالفرض والباقي رد على الكلالة — الفريضة من ستة	للزوج النصف وللكلالة الثلث بالسوية والباقي رد على الكلالة — اصل الفريضة ستة	للزوجة الربع بالفرض والباقي للاجداد بالقرابة فان تعددوا فللذكر اه — اصل الفريضة اربعة	للزوجة الربع بالفرض وللكلالة السدس كذلك والباقي رد عليه — اصل الفريضة اربعة	للزوجة الربع بالفرض وللكلالة الثلث بالسوية والباقي رد على الكلالة — اصل الفريضة اثنا عشر

الاجداد للام مع الزوج	الاجداد للام مع الزوجة	الاجداد للام مع الاخت للاب	الاجداد للام مع الاخوات للاب	الاجداد للام مع الاخوة للاب	الاجداد للام مع كلالة الام المتحد	الاجداد للام مع كلالة الام المتعدد
للزوج النصف والباقي للاجداد للام بالسوية — اصل الفريضة اثنان	للزوجة الربع والباقي للاجداد للام بالسوية — اصل الفريضة اربعة	للاجداد الثلث بالسوية وللاخت النصف بالفرض والباقي رد عليها ان كانت للابوين في ظاهر الاصحاب وان كانت للاب وحده كان على الثلث واحتمل الرد بالنسبة — اصل الفريضة ستة	للاجداد الثلث بالسوية وللاخوات الثلثان كذلك — اصل الفريضة ثلثة	للاجداد الثلث بالسوية وللاخوة الثلثان للذكر مثل اه — اصل الفريضة ثلثة	المال لهم بالقرابة بالسوية — الفريضة من عدد الرؤس	المال لهم بالقرابة بالسوية — الفريضة من عدد الرؤس

صور اجتماع اهل المرتبة الثانية من الانساب مع من يرث معهم من الاسباب ثلاثة وهي احدى وخمسون صورة

الاجداد من الطرفين مع الزوج	للزوج النصف وللاجداد للام الثلث بالسوية والباقي للاجداد للاب للذكر مثل حظ اه — اصل الفريضة ستة
الاجداد من الطرفين مع الزوجة	للزوجة الربع وللاجداد للام الثلث بالسوية والباقي للاجداد للاب بالتفاوت — اصل الفريضة اثنا عشر
الاجداد من الطرفين مع الكلالة المتحد	ثلث المال لقرابة الام من الاجداد والكلالة بالسوية وثلثاه للاجداد للاب بالتفاوت — اصل الفريضة ثلثة

الاجداد للاب والكلالة المتحد مع الاخت	الاجداد للاب والكلالة المتحد مع الاختين فصاعدا	الاجداد للاب والكلالة المتحد مع الاخوة	الاجداد للاب والكلالة المتعدد مع الاخت	الاجداد للاب والكلالة المتعدد مع الاختين فصاعدا	الاجداد للاب والكلالة المتعدد مع الاخوة
سدس المال للكلالة والباقي لقرابة الاب من الاجداد والاخت للذكر مثل حظ الانثيين — اصل الفريضة ستة	سدس المال للكلالة والباقي لقرابة الاب من الاجداد والاخوات للذكر مثل حظ اه — اصل الفريضة ستة	سدس المال للكلالة والباقي للاجداد والاخوة للذكر مثل حظ اه — اصل الفريضة ستة	ثلث المال للكلالة بالسوية وثلثاه للاجداد والاخت بالتفاوت — اصل الفريضة ثلثة	ثلث المال للكلالة بالسوية وثلثاه للاجداد والاخوات بالتفاوت — اصل الفريضة ثلثة	ثلث المال للكلالة بالسوية وثلثاه للاجداد والاخوة للذكر مثل حظ اه — اصل الفريضة ثلثة

الاجداد للام والكلالة المتحد مع الاخت	الاجداد للام والكلالة المتحد مع الاختين فصاعدا	الاجداد للام والكلالة المتحد مع الاخوة	الاجداد للام والكلالة المتعدد مع الاخت	الاجداد للام والكلالة المتعدد مع الاختين فصاعدا	الاجداد للام والكلالة المتعدد مع الاخوة
ثلث المال للاجداد والكلالة بينهم بالسوية والباقي للاخت — اصل الفريضة ستة	ثلث المال لقرابة الام بالسوية والباقي للاخوات — اصل الفريضة ثلثة	ثلث المال لقرابة الام بالسوية والباقي للاخوة بالتفاوت — اصل الفريضة ثلثة	للاجداد والكلالة الثلث بالسوية والباقي للاخت — اصل الفريضة ثلثة	للاجداد والكلالة الثلث بينهم بالسوية والثلثان للاخوات — اصل الفريضة ثلثة	للاجداد والكلالة الثلث بينهم بالسوية والباقي للاخوة بالتفاوت — اصل الفريضة ثلثة

الزوج والكلالة المتحد مع الاخت	الزوج والكلالة المتحد مع الاختين فصاعدا	الزوج والكلالة المتحد مع الاخوة	الزوج والكلالة المتعدد مع الاخت	الزوج والكلالة المتعدد مع الاختين فصاعدا	الزوج والكلالة المتعدد مع الاخوة
للزوج النصف وللكلالة السدس والباقي للاخت يرد عليها النقص — اصل الفريضة ستة	للزوج النصف وللكلالة السدس والباقي للاخوات يرد عليهن النقص — ستة	للزوج النصف وللكلالة السدس والباقي للاخوة للذكر مثل حظ اه — ستة	للزوج النصف وللكلالة الثلث بينهم بالسوية والباقي للاخت يرد عليها النقص — ستة	للزوج النصف وللكلالة الثلث بينهم بالسوية والباقي للاخوات يرد عليهن النقص — ستة	للزوج النصف وللكلالة الثلث بينهم بالسوية والباقي للاخوة بالتفاوت — ستة

الزوجة والكلالة المتحد مع الاخت	الزوجة والكلالة المتحد مع الاختين فصاعدا	الزوجة والكلالة المتحد مع الاخوة	الزوجة والكلالة المتعدد مع الاخت	الزوجة والكلالة المتعدد مع الاختين فصاعدا	الزوجة والكلالة المتعدد مع الاخوة
للزوجة الربع وللكلالة السدس وللاخت النصف بالفرض فان كانت للابوين فالباقي رد عليها خاصة والاقوى الرد عليها او عليها وعلى الكلالة ان كانت للاب قولان — اصل الفريضة اثنا عشر	للزوجة الربع وللكلالة السدس والباقي للاخوات يرد عليهن النقص — اصل الفريضة اثنا عشر	للزوجة الربع وللكلالة السدس والباقي للاخوة للذكر مثل اه — اصل الفريضة اثنا عشر	للزوجة الربع وللكلالة الثلث بينهم بالسوية والباقي للاخت يرد عليها النقص — اصل الفريضة اثنا عشر	للزوجة الربع وللكلالة الثلث بينهم بالسوية والباقي للاخوات يرد عليهن النقص — اصل الفريضة اثنا عشر	للزوجة الربع وللكلالة الثلث بينهم بالسوية والباقي للاخوة بالتفاوت — اصل الفريضة اثنا عشر

تتمة للصحيفة السابقة من الاحد وخمسين صورة

الاجداد من الطرفين مع الكلالة المتعدد	الاجداد للاب والزوج مع الاخت	الاجداد للاب والزوج مع الاختين فصاعدا	الاجداد للاب والزوج مع الاخوة	الاجداد للاب والزوج مع الكلالة المتحد	الاجداد للاب والزوج مع الكلالة المتعدد
ثلث المال لقرابة الام من الاجداد والكلالة بالسوية وثلثاه للاجداد للاب بالتفاوت	للزوج النصف والباقي للاجداد والاخت للذكر مثل حظ الانثيين	للزوج النصف والباقي للاجداد والاخوات للذكر مثل حظ ا ه	للزوج النصف والباقي للاجداد والاخوة للذكر مثل حظ الانثيين	للزوج النصف وللكلالة السدس والباقي للاجداد للذكر مثل حظ ا ه	للزوج النصف وللكلالة الثلث بالسوية والباقي للاجداد بالتفاوت
اصل الفريضة ثلثة	اصل الفريضة اثنان	اصل الفريضة اثنان	اصل الفريضة اثنان	اصل الفريضة ستة	اصل الفريضة ستة
الاجداد من الطرفين مع الاخت للاب	الاجداد للاب والزوجة مع الاخت	الاجداد للاب والزوجة مع الاختين فصاعدا	الاجداد للاب والزوجة مع الاخوة	الاجداد للاب والزوجة مع الكلالة المتحد	الاجداد للاب والزوجة مع الكلالة المتعدد
ثلث المال للاجداد للام بالسوية وثلثاه لقرابة الاب من الاجداد والاخت للذكر مثل حظ ا ه	للزوجة الربع وان تعددت والباقي للاجداد والاخت للذكر مثل حظ ا ه	للزوجة الربع وان تعددت والباقي للاجداد والاخوات للذكر مثل حظ ا ه	للزوجة الربع وان تعددت والباقي للاجداد والاخوة للذكر مثل حظ الانثيين	للزوجة الربع وان تعددت وللكلالة السدس والباقي للاجداد للذكر مثل حظ ا ه	للزوجة الربع وان تعددت وللكلالة الثلث بالسوية والباقي للاجداد بالتفاوت
اصل الفريضة ثلثة	اصل الفريضة اربعة	اصل الفريضة اربعة	اصل الفريضة اربعة	اصل الفريضة اثنا عشر	اصل الفريضة اثنا عشر
الاجداد من الطرفين مع الاختين فصاعدا	الاجداد للام والزوج مع الاخت	الاجداد للام والزوج مع الاختين فصاعدا	الاجداد للام والزوج مع الاخوة	الاجداد للام والزوج مع الكلالة المتحد	الاجداد للام والزوج مع الكلالة المتعدد
ثلث المال للاجداد للام بالسوية وثلثاه لقرابة الاب من الاجداد والاخوات للذكر مثل حظ ا ه	للزوج النصف وللاجداد الثلث بالسوية والباقي للاخت يرد عليها النقص	للزوج النصف وللاجداد الثلث بالسوية والباقي للاختين يرد عليهما النقص	للزوج النصف وللاجداد الثلث بالسوية والباقي للاخوة بالتفاوت	للزوج النصف والباقي للاجداد والكلالة يقتسمونه بينهم بالسوية	للزوج النصف والباقي له للاجداد والكلالة يقتسمونه بينهم بالسوية
اصل الفريضة ثلثة	ستة	ستة	ستة	اثنان	اثنان
الاجداد من الطرفين مع الاخوة	الاجداد للام والزوجة مع الاخت	الاجداد للام والزوجة مع الاختين فصاعدا	الاجداد للام والزوجة مع الاخوة	الاجداد للام والزوجة مع الكلالة المتحد	الاجداد للام والزوجة مع الكلالة المتعدد
ثلث المال للاجداد للام بالسوية وثلثاه لقرابة الاب من الاجداد والاخوة للذكر مثل حظ ا ه	للزوجة الربع وللاجداد الثلث بالسوية والباقي للاخت يرد عليها النقص	للزوجة الربع وللاجداد الثلث بالسوية والباقي للاختين فصاعدا يرد عليهن النقص	للزوجة الربع وان تعددت وللاجداد الثلث بالسوية والباقي للاخوة للذكر ا ه	للزوجة الربع وان تعددت والباقي للاجداد والكلالة يقتسمونه بينهم بالسوية	للزوجة الربع وان تعددت والباقي للاجداد والكلالة يقتسمونه بينهم بالسوية
اصل الفريضة ثلثة	اصل الفريضة اثنا عشر	اصل الفريضة اثنا عشر	اصل الفريضة اثنا عشر	اصل الفريضة اربعة	اصل الفريضة اربعة

صور اجتماع اهل المرتبة الثانية ومن يرث معهم من الاسباب خاصة وهي اثنا عشرة صورة هكذا

الاجداد من الطرفين والزوج والكلالة المتحد مع الاخت	الاجداد من الطرفين والزوج والكلالة المتعدد مع الاخت	الاجداد من الطرفين والزوجة والكلالة المتحد مع الاخت	الاجداد من الطرفين والزوجة والكلالة المتعدد مع الاخت
نصف المال للزوج بالفرض وثلثه لقرابة الام من الاجداد والكلالة المتحد يقتسمونه بالسوية والباقي وهو السدس لقرابة الاب من الاجداد والاخت للاب للذكر	نصف المال للزوج بالفرض وثلثه لقرابة الام من الاجداد والكلالة المتعدد يقتسمونه بالسوية والباقي وهو السدس لقرابة الاب من الاجداد والاخت للذكر مثل حظ ا ه	ربع المال للزوجة وان تعددت وثلثه لقرابة الام من الاجداد والكلالة المتحد يقتسمونه بالسوية والباقي لقرابة الاب من الاجداد والاخت للذكر مثل حظ ا ه	ربع المال للزوجة بالفرض وان تعددت وثلثه لقرابة الام من الاجداد والكلالة المتعدد يقتسمونه بالسوية والباقي لقرابة الاب من الاجداد والاخت للذكر مثل ا ه
الفريضة ستة	ستة	اثنا عشر	اثنا عشر
الاجداد من الطرفين والزوج والكلالة المتحد مع الاخوات	الاجداد من الطرفين والزوج والكلالة المتعدد مع الاخوات	الاجداد من الطرفين والزوجة والكلالة المتحد مع الاخوات	الاجداد من الطرفين والزوجة والكلالة المتعدد مع الاخوات
نصف المال للزوج بالفرض وثلثه لقرابة الام من الاجداد والكلالة المتحد يقتسمونه بالسوية والباقي وهو السدس لقرابة الاب من الاجداد والاخوات للذكر مثل حظ ا ه	نصف المال للزوج بالفرض و ثلثه لقرابة الام من الاجداد والكلالة المتعدد يقتسمونه بالسوية والباقي وهو السدس لقرابة الاب من الاجداد والاخوات للذكر ا ه	ربع المال للزوجة وان تعددت وثلثه لقرابة الام من الاجداد والكلالة المتحد يقتسمونه بالسوية والباقي لقرابة الاب من الاجداد والاخوات للذكر مثل حظ ا ه	ربع المال للزوجة بالفرض وان تعددت وثلثه لقرابة الام من الاجداد والكلالة المتعدد يقتسمونه بالسوية والباقي لقرابة الاب من الاجداد والاخوات للذكر مثل ا ه
الفريضة ستة	ستة	اثنا عشر	اثنا عشر
الاجداد من الطرفين والزوج والكلالة المتحد مع الاخوة	الاجداد من الطرفين والزوج والكلالة المتعدد مع الاخوة	الاجداد من الطرفين والزوجة والكلالة المتحد مع الاخوة	الاجداد من الطرفين والزوجة والكلالة المتعدد مع الاخوة
نصف المال للزوج بالفرض وثلثه لقرابة الام من الاجداد والكلالة المتحد يقتسمونه بالسوية والباقي وهو السدس لقرابة الاب من الاجداد والاخوة للذكر مثل حظ ا ه	نصف المال للزوج بالفرض وثلثه لقرابة الام من الاجداد والكلالة المتعدد يقتسمونه بالسوية والباقي وهو السدس لقرابة الاب من الاجداد والاخوة للذكر مثل حظ ا ه	ربع المال للزوجة وثلثه لقرابة الام من الاجداد والكلالة المتحد يقتسمونه بالسوية والباقي لقرابة الاب من الاجداد والاخوة للذكر مثل حظ الانثيين	للزوجة الربع بالفرض وثلث المال لقرابة الام من الاجداد والكلالة المتعدد يقتسمونه بالسوية والباقي لقرابة الاب من الاجداد والاخوة للذكر مثل حظ الانثيين
الفريضة ستة	الفريضة ستة	الفريضة اثنا عشر	الفريضة اثنا عشر

اهل المرتبة الثالثة وهم بحسب اختلافهم في مقدار الارث ستة اصناف ومن يرث معهم من الاسباب الزوج والزوجة والمذكورون الاناث

الاعمام للاب	الاخوال للاب	الأعمام للام	الأخوال للام
المال لهم بالقرابة للذكر مثل حظ اه الفريضة من عدد السهام	لهم المال بالقرابة يقتسمونه بالسوية على المشهور وقيل بالتفاوت الفريضة على المشهور عدد الرؤس وعلى القول الثاني [illegible]	المال لهم بالقرابة يقتسمون بالسوية في ظاهر الاصحاب الفريضة من عدد الرؤس	المال لهم بالقرابة يقتسمون بالسوية اجماعا الفريضة من عدد الرؤس
العم المنفرد او العمة للام	الخال المنفرد او الخالة للام	الزوج	الزوجة
له المال بالقرابة	له المال بالقرابة	له النصف والباقي للمعتق ومن بحكمه ثم ضامن الجريرة والا رد عليه على المشهور	لها الربع والباقي للمعتق ومن بحكمه ثم ضامن الجريرة ثم الامام او نائبه على المشهور

صور اجتماع اهل المرتبة الثالثة من الانساب ومن يرث معهم من الاسباب ثنائية وهي خمس وعشرون صورة

الاعمام للاب مع الاخوال للاب	الاعمام للاب مع العم او العمة للام	الاعمام للاب مع الاعمام للام	الاعمام للاب مع الخال او الخالة للام	الاعمام للاب مع الاخوال للام
ثلثا المال للاعمام للذكر اه اجماعا وثلثه للاخوال للاب يقتسمونه بالسوية على المشهور اصل الفريضة ثلاثة	سدس المال للعم او العمة للام والباقي للاعمام للاب للذكر مثل اه ستة	ثلثا المال للاعمام للاب للذكر مثل اه وثلثه للاعمام للام بالسوية في ظاهر الاصحاب ثلاثة	ثلثا المال للاعمام بالتفاوت وثلثه للخال او الخالة للام على المشهور وقيل له السدس والباقي للاعمام على الاول ثلاثة وعلى الثاني ستة	ثلثا المال للاعمام للذكر اه وثلثه للاخوال يقتسمون بالسوية ثلاثة
الاخوال للاب مع العم او العمة للام	الزوج مع الاعمام للاب	الزوج مع العم او العمة للام	الزوجة مع العم او العمة للام	العم او العمة للام مع الخال او الخالة للام
ثلث المال للاخوال بالسوية وثلثاه للعم او العمة للام كله بالقرابة ثلاثة	نصف المال للزوج بالفرض والنصف للاعمام للاب بالقرابة للذكر مثل اه اثنان	للزوج النصف بالفرض والباقي للعم او العمة للام بالقرابة اثنان	للزوجة الربع بالفرض وللعم او العمة للام الباقي بالقرابة اربعة	ثلثا المال للعم او العمة للام وثلثه للخال او الخالة للام ثلاثة
الاخوال للاب مع الاعمام للام	الزوج مع الاخوال للاب	الزوج مع الاعمام للام	الزوجة مع الاعمام للام	العم او العمة للام مع الاخوال للام
ثلث المال للاخوال للاب بالسوية على المشهور وثلثاه للاعمام للام بالسوية اصل الفريضة ثلاثة	للزوج النصف بالفرض والنصف للاخوال بالقرابة يقتسمونه بالسوية على المشهور وقيل بالتفاوت اثنان	للزوج النصف بالفرض والنصف للاعمام للام بالقرابة يقتسمونه بالسوية اثنان	للزوجة الربع وان تعددت والباقي للاعمام للام يقتسمونه بالسوية اربعة	ثلثا المال للعم او العمة للام وثلثه للاخوال للام بالسوية ثلاثة

تتمة صفحة قبل

الاخوال للاب مع الخال او الخالة للام	الزوجة مع الاعمام للاب	الزوج مع الخال او الخالة للام	الزوجة مع الخال او الخالة للام	الاعمام للام مع الخال او الخالة للام
سدس المال للخال او الخالة للام والباقي للاخوال للاب بالسوية على المشهور الفريضة ستة	للزوجة الربع بالفرض والباقي للاعمام للاب للذكر مثل اه اربعة	للزوج النصف بالفرض والباقي للخال او الخالة للام اثنان	للزوجة الربع بالفرض وان تعددت والباقي للخال او الخالة للام بالقرابة اربعة	ثلثا المال للاعمام بالسوية وثلثه للخال او الخالة للام ثلاثة
الاخوال للاب مع الاخوال للام	الزوجة مع الاخوال للاب	الزوج مع الاخوال للام	الزوجة مع الاخوال للام	الاعمام للام مع الاخوال للام
ثلثا المال للاخوال للاب بالسوية على المشهور وثلثه للاخوال للام بالسوية اجماعا الفريضة ثلاثة	للزوجة الربع بالفرض وان تعددت والباقي للاخوال للاب يقتسمونه بالسوية اربعة	للزوج النصف بالفرض والباقي للاخوال بالقرابة يقتسمونه بالسوية اثنان	للزوجة الربع وان تعددت والباقي للاخوال للام بالقرابة بالسوية اربعة	ثلثا المال للاعمام يقتسمونه بالسوية في ظاهر الفتاوى وثلثه للاخوال للام يقتسمونه بالسوية اجماعا ثلاثة

صور اجتماع اهل المرتبة الثالثة من الانساب ومن يرث معهم من الاسباب ثلاثية وهي ثمان وثلثون صورة

الاعمام للاب والاخوال للاب مع الزوج	الاعمام للاب والزوج مع العم او العمة للام	الاعمام للاب والزوج مع الاعمام للام	الاعمام للاب والزوج مع الخال او الخالة للام	الاعمام للاب والزوج مع الاخوال للام
للزوج النصف وللاخوال الثلث بالسوية والباقي للاعمام فان تعددوا واختلفوا فللذكر مثل حظ الانثيين الفريضة ستة	للزوج النصف وللعم او العمة للام سدس الاصل في ظاهر الاصحاب والباقي للاعمام للاب ان كان واحدا وان تعددوا واختلفوا فللذكر مثل اه ستة	للزوج النصف بالفرض وللاعمام للام ثلث الاصل في ظاهر الاصحاب بالسوية والباقي للاعمام للاب وان كان واحدا فان تعددوا واختلفوا فللذكر اه ستة	للزوج النصف وللخال او الخالة الثلث والباقي للاعمام وان كان واحدا وان تعددوا واختلفوا فللذكر مثل اه ستة	للزوج النصف وللاخوال الثلث بالسوية والباقي للاعمام بالتفاوت ان تعددوا واختلفوا ستة
الاعمام للاب والاخوال للاب مع الزوجة	الاعمام للاب والزوجة مع العم او العمة للام	الاعمام للاب والزوجة مع الاعمام للام	الاعمام للاب والزوجة مع الخال او الخالة للام	الاعمام للاب والزوجة مع الاخوال للام
للزوجة الربع وان تعددت وللاخوال الثلث بالسوية وللاعمام الباقي بالتفاوت ان تعددوا واختلفوا الفريضة اثنا عشر	للزوجة الربع وللعم او العمة للام سدس الاصل في ظاهر الاصحاب والباقي للاعمام للاب بالتفاوت ان تعددوا واختلفوا الفريضة اثنا عشر	للزوجة الربع وللاعمام للام الثلث في ظاهر الاصحاب والباقي للاعمام للاب بالتفاوت ان تعددوا واختلفوا الفريضة اثنا عشر	للزوجة الربع وللخال او الخالة الثلث والباقي للاعمام للذكر مثل حظ اه ان تعددوا واختلفوا الفريضة اثنا عشر	للزوجة الربع وللاخوال الثلث بالسوية والباقي للاعمام بالتفاوت ان تعددوا واختلفوا اثنا عشر

تتمة لصفحة السابقة

الأعمام للأب والأخوال للأب مع الأعمام للأم	الأخوال للأب والزوج مع العم او العمة للأم	الأخوال للأب والزوج مع الأعمام للأم	الأخوال للأب والزوج مع الخال او الخالة للأم	الأخوال للأب والزوج مع الأخوال للأم
للأخوال الثلث بالسوية والباقي للأعمام ثلثه للأعمام للأم بالسوية وثلثاه للأعمام للأب ان كان واحداً وان تعددوا واختلفوا فللذكر مثل حظ الانثيين	للزوج النصف وللأخوال الثلث بالسوية والباقي للعم او العمة	للزوج النصف وللأخوال الثلث بالسوية والباقي للأعمام بالسوية	للزوج النصف وللخال والخالة للأم السدس من الأصل او من الباقي او من الثلث على اختلاف الأقوال والباقي للأخوال للأب بالسوية	للزوج النصف وللأخوال للأم ثلث الأصل او ثلث الباقي او ثلث الثلث على خلاف الأقوال والباقي للأخوال للأب بالسوية
تسعة	ستة	ستة	على الأول ٦ على الثاني ١٢ على الثالث ١٨	على الأول والثاني ٦ على الثالث ١٨
الأعمام للأب والأخوال للأب مع الأخوال للأم	الأخوال للأب والزوجة مع العم والعمة للأم	الأخوال للأب والزوجة مع الأعمام للأم	الأخوال للأب والزوجة مع الخال والخالة للأم	الأخوال للأب والزوجة مع الأخوال للأم
للأخوال الثلث ثلثه للأخوال للأم وثلثاه للأخوال للأب بالسوية والباقي للأعمام للأب وان كان واحداً فان تعددوا واختلفوا فللذكر مثل اه	للزوجة الربع وان تعددت وللأخوال الثلث بالسوية والباقي للعم او العمة	للزوجة الربع وان تعددت وللأخوال الثلث بالسوية والباقي للأعمام كذلك	للزوجة الربع وللخال والخالة سدس الأصل وسدس الباقي او سدس الثلث على اختلاف الأقوال والباقي للأخوال للأب بالسوية	للزوجة الربع وان تعددت وللأخوال للأم ثلث الأصل في قول وثلث الباقي في قول وثلث الثلث في قول بالسوية على كل حال والباقي للأخوال للأب بالسوية
	اثنا عشر	اثنا عشر	على الأول ١٢ على الثاني ١٨ على الثالث ٣٦	على الأول ١٢ وعلى الثاني ٦ على الثالث
	الأعمام للأب والأعمام للأم مع الخال والخالة للأم	الأعمام للأب والأعمام للأم مع الأخوال للأم	الأعمام للأب والعم او العمة للأم مع الخال والخالة للأم	الأعمام للأب والعم والعمة للأم مع الأخوال للأم
	للخال او الخالة الثلث والباقي للأعمام ثلثه للأعمام للأم بالسوية وثلثاه للأعمام للأب ان كان واحداً ومع التعدد والاختلاف للذكر مثل اه	للأخوال الثلث بالسوية والباقي للأعمام ثلثه للأعمام للأم بالسوية وثلثاه للأعمام للأب فان تعددوا واختلفوا فللذكر مثل اه	للخال او الخالة الثلث وللعم او العمة سدس الباقي والباقي للأعمام للأب ان كان واحداً ومع التعدد والاختلاف للذكر مثل حظ الانثيين	للأخوال الثلث بالسوية وللعم او العمة سدس الباقي والباقي للأعمام للأب وان كان واحداً ومع التعدد والاختلاف للذكر مثل حظ الانثيين
تسعة	تسعة	تسعة	تسعة	تسعة

تتمة صفحة السابقة

الأعمام للأب والأخوال للأب مع العم او العمة للأم	الزوج والأعمام للأم مع الخال او الخالة للأم	الزوج والأعمام للأم مع الأخوال للأم	الزوج والعم او العمة للأم مع الخال او الخالة للأم	الزوج والعم او العمة للأم مع الأخوال للأم
للأخوال الثلث بالسوية وللعم او العمة سدس الباقي والباقي للأعمام للأب ان كان واحداً وان تعددوا واختلفوا فللذكر مثل حظ اه	للزوج النصف وللخال والخالة الثلث والباقي للأعمام بالسوية	للزوج النصف وللأخوال الثلث بالسوية والباقي للأعمام بالسوية	للزوج النصف وللخال والخالة للأم الثلث والباقي للعم او العمة	للزوج النصف وللأخوال الثلث بالسوية والباقي للعم او العمة
تسعة	ستة	ستة	ستة	ستة
الأعمام للأب والأخوال للأب مع الخال او الخالة	الأخوال للأب والأعمام للأم مع الخال او الخالة للأم	الأخوال للأب والأعمام للأم مع الأخوال للأم	الأخوال للأب والعم او العمة للأم مع الخال او الخالة للأم	الأخوال للأب والعم او العمة للأم مع الأخوال للأم
للأخوال الثلث سدسه للخال او الخالة للأم والباقي للأخوال للأب بالسوية والثلثان للأعمام وان كان واحداً فان تعددوا واختلفوا فللذكر مثل اه	ثلث المال للأخوال سدسه للخال والخالة للأم والباقي للأخوال للأب بالسوية والثلثان للأعمام للأم بالسوية	ثلث المال للأخوال ثلثه للأخوال للأم بالسوية وثلثاه للأخوال للأب بالسوية والباقي للأعمام للأم بالسوية	للأخوال الثلث [illegible] للخال والخالة للأم والباقي للأخوال للأب والثلثان للعم او العمة ١٣٢	للأخوال الثلث ثلثه للأخوال للأم بالسوية وثلثاه للأخوال للأب والباقي للعم او العمة
ثمانية عشر	ثمانية عشر	تسعة	ثمانية عشر	تسعة
	الزوجة والأعمام للأم مع الخال والخالة للأم	الزوجة والأعمام للأم مع الأخوال للأم	الزوجة والعم او العمة للأم مع الخال او الخالة للأم	الزوجة والعم او العمة للأم مع الأخوال للأم
	للزوجة الربع وان تعددت وللخال والخالة الثلث والباقي للأعمام بالسوية	للزوجة الربع وان تعددت وللأخوال الثلث بالسوية والباقي للأعمام للأم بالسوية	للزوجة الربع وان تعددت وللخال والخالة الثلث والباقي للعم او العمة	للزوجة الربع وان تعددت وللأخوال الثلث بالسوية والباقي للعم او العمة
	اثنا عشر	اثنا عشر	اثنا عشر	اثنا عشر

٣ ثلث

صور اجتماع اهل المرتبة الثالثة من الانساب ومن يجتمع معهم من الاسباب باعيانه وهي ثمان وعشرون صورة

- الاعمام للاب الاخوال للاب والزوج مع العم او العمة للام — للزوج النصف وللاخوال الثلث بينهم بالسوية والباقي للاعمام سدسه للعم او العمة للام والباقي للاعمام للاب ان كان واحدا فله وان تعددوا واختلفوا فللذكر اه — ١٣٣ — ستة وثلثون
- الاعمام للاب الاخوال للاب والعم او العمة للام مع الاخوال للام — للاخوال الثلث ثلثه للاخوال للام بالسوية وثلثاه للاخوال للاب كلا ان تعددوا وللاعمام الثلثان سدسهما للعم او العمة للام والباقي للاعمام للاب فان تعددوا واختلفوا فللذكر مثل حظ الانثيين — ١٤٢ — لستة
- الاعمام للاب الاخوال للاب والزوج مع الاعمام للام — للزوج النصف وللاخوال الثلث والباقي للاعمام ثلثه للاعمام للام بينهم بالسوية وثلثاه للاعمام للاب فان تعددوا واختلفوا فللذكر اه — ١٣٤ — ثمانية عشر
- الاعمام للاب الاخوال للاب والزوجة مع الاعمام للام — للزوجة الربع وللاخوال الثلث بينهم بالسوية والباقي للاعمام ثلثه للاعمام للام بالسوية وثلثاه للاعمام للاب بالتفاوت — ستة وثلثون
- الاعمام للاب الاخوال للاب والاعمام للام مع الخال والخالة للام — للاخوال الثلث سدسه للخال او الخالة للام وخمسة اسداسه للاخوال للاب بينهم بالسوية ان تعددوا والثلثان للاعمام ثلثهما للاعمام للام بينهم بالسوية والباقي للاعمام للاب بالتفاوت ان اختلفوا — ثمانية عشر
- الاعمام للاب الاخوال للاب والزوج مع الخال والخالة للام — للزوج النصف وللاخوال الثلث سدس الثلث للخال او الخالة للام وخمسة اسداسه للاخوال للاب بينهم بالسوية والباقي للاعمام للاب بالتفاوت ان اختلفوا — ثمانية عشر
- الاعمام للاب الاخوال للاب والزوجة مع الخال والخالة — للزوجة الربع وللاخوال الثلث سدسه للخال والخالة للام وخمسة اسداسه للاخوال للاب بالسوية والباقي للاعمام للاب بالتفاوت — ١٤٠ — ستة وثلثون
- الاعمام للاب الاخوال للاب والاعمام للام مع الاخوال للام — للاخوال الثلث ثلثه للاخوال للام بالسوية وثلثاه للاخوال كلا ان تعددوا وللاعمام الثلثان ثلثهما للاعمام للام بالسوية والباقي للاعمام للاب ان تعددوا واختلفوا فللذكر مثل حظ الانثيين — ١٤٤ — لتسعة
- الاعمام للاب الاخوال للاب والزوج مع الاخوال للام — للزوج النصف وللاخوال الثلث ثلثه للاخوال للام بينهم بالسوية وثلثاه للاخوال للاب كذلك والباقي للاعمام للاب بالتفاوت ان اختلفوا — ثمانية عشر
- الاعمام للاب الاخوال للاب والزوجة مع الاخوال للام — للزوجة الربع وللاخوال الثلث ثلثه للاخوال للام بالسوية وثلثاه للاخوال للاب كذلك والباقي للاعمام للاب بالتفاوت ان اختلفوا — ١٣٩ — ستة وثلثون
- الاعمام وللاب والزوج والعم او العمة للام مع الخال والخالة للام — للزوج النصف وللخال والخالة الثلث والباقي للاعمام سدسه للعم او العمة وخمسة اسداسه للاعمام للاب ان كان واحدا فان تعددوا واختلفوا فللذكر — ستة وثلثون
- الاعمام للاب الاخوال للاب والزوجة مع العم او العمة للام — للزوجة الربع وان تعددت وللاخوال الثلث بينهم بالسوية والباقي للاعمام سدسه للعم او العمة للام وخمسة اسداسه للاعمام للاب ان كان واحدا فان تعددوا واختلفوا فللذكر — ١٣٧ — اثنان وسبعون
- الاعمام للاب الاخوال للاب والعم او العمة للام مع الخال — ثلث المال للاخوال سدسه للخال او الخالة للام وخمسة اسداسه للاخوال للاب بالسوية وثلثاه للاعمام سدسه للعم او العمة والباقي للاعمام للاب ان كان واحدا فان تعددوا واختلفوا فللذكر مثله — ١٤١ — ثمانية عشر
- الاعمام للاب والزوج والعم او العمة للام مع الاخوال للام — للزوج النصف وللاخوال الثلث بالسوية والباقي للاعمام سدسه للعم او العمة للام والباقي للاعمام للاب ان تعددوا واختلفوا فللذكر مثل حظ — ١٤٥ — ستة وثلثون

تتمة الصحيفة السابقة

- الاعمام للاب الزوج الاعمام للام مع الخال والخالة للام — للزوج النصف وللخال او الخالة الثلث والباقي للاعمام ثلثه للاعمام للام بالسوية وثلثاه للاعمام للاب بالتفاوت ان اختلفوا وتعددوا
- الاعمام للاب الزوجة والاعمام للام مع الاخوال للام — للزوجة الربع وللاخوال الثلث بالسوية والباقي للاعمام ثلثه للاعمام للام بالسوية وثلثاه للاعمام للاب بالتفاوت ان تعددوا واختلفوا — ١٤٧ — ستة وثلثون / اثنان وسبعون
- الاعمام للاب الزوج الاعمام للام مع الاخوال للام — للزوج النصف وللاخوال للام الثلث بالسوية والباقي للاعمام ثلثه للاعمام للام بالسوية وثلثاه للاعمام للاب بالتفاوت ان تعددوا واختلفوا — ١٤٦ — ثمانية عشر
- الاخوال للاب الزوج والعم او العمة للام مع الخال والخالة — للزوج النصف وللاخوال الثلث سدسه للخال والخالة للام وخمسة اسداسه للاخوال للاب بالسوية ان تعددوا والباقي للعم او العمة — ثمانية عشر
- الاخوال للاب الزوجة والعم او العمة للام مع الخال والخالة للام — للزوجة الربع وللاخوال الثلث سدسه للخال والخالة للام وخمسة اسداسه للاخوال للاب بالسوية ان تعددوا واختلفوا — ستة وثلثون
- الاعمام للاب الزوجة والعم او العمة للام مع الخال والخالة للام — للزوجة الربع وللخال او الخالة الثلث والباقي للاعمام سدسه للعم او العمة للام والباقي للاعمام للاب ان كان واحدا فان تعددوا واختلفوا فللذكر اه — اثنان وسبعون
- الاخوال للاب الزوج والعم او العمة للام مع الاخوال للام — للزوج النصف وللاخوال الثلث ثلثه للاخوال للام بالسوية وثلثاه للاخوال للاب كذلك ان تعددوا والباقي للعم او العمة للام — ثمانية عشر
- الاخوال للاب الزوجة والعم او العمة للام مع الاخوال للام — للزوجة الربع وللاخوال الثلث ثلثه للاخوال للام بالسوية وثلثاه للاخوال للاب كلا ان تعددوا و الباقي للعم او العمة — ستة وثلثون
- الاعمام للاب الزوجة والعم او العمة للام مع الاخوال للام — للزوجة الربع وللاخوال الثلث بالسوية والباقي للاعمام سدسه للعم او العمة والباقي للاعمام للاب فان تعددوا واختلفوا فللذكر مثل — ١٤٨ — اثنان وسبعون
- الاخوال للاب الزوج والاعمام للام مع الخال والخالة للام — للزوج النصف وللاخوال الثلث سدسه للخال والخالة للام وخمسة اسداسه للاخوال للاب بالسوية ان تعددوا والباقي للاعمام للام بالسوية — ثمانية عشر
- الاخوال للاب الزوجة والاعمام للام مع الخال او الخالة للام — للزوجة الربع وللاخوال الثلث سدسه للخال او الخالة للام وخمسة اسداسه للاخوال للاب بالسوية ان تعددوا والباقي للاعمام بالسوية — ستة وثلثون
- الاعمام للاب الزوجة والاعمام للام مع الخال والخالة للام — للزوجة الربع وللخال او الخالة الثلث والباقي للاعمام ثلثه للاعمام للام بالسوية وثلثاه للاعمام للاب وان كان واحدا ومع التعدد والاختلاف للذكر مثل حظ الانثيين — ستة وثلثون
- الاخوال للاب الزوج والاعمام للام مع الاخوال للام — للزوج النصف وللاخوال الثلث ثلثه للاخوال للام بالسوية وثلثاه للاخوال للاب كلا ان تعددوا والباقي للاعمام للام بالسوية — ثمانية عشر
- الاخوال للاب والزوجة والاعمام المتعددون للام مع الاخوال — للزوجة الربع وللاخوال الثلث ثلثه للاخوال للام بالسوية وثلثاه للاخوال للاب كلا ان تعددوا والباقي للاعمام بالسوية — ستة وثلثون

صور اجتماع اهل المرتبة الثالثة من الانساب ومن يجتمع معهم من الاسباب خمسون وثمان

الاعمام للاب و الاخوال للاب و الزوج والاعمام المتعددون للام مع الخال او الخالة للام	الاعمام للاب و الاخوال للاب و الزوج والاعمام المتعددون للام مع الاخوال للام	الاعمام للاب و الاخوال للاب و الزوج والعم او العمة للام مع الخال و الخالة للام	الاعمام للاب و الاخوال للاب و الزوج والعم او العمة للام مع الاخوال للام
للزوج النصف و للاخوال الثلث سدسه للخال و الخالة للام وخمسة اسداسه للاخوال للاب بالسوية ان تعددوا والباقي للاعمام ثلثه للاعمام للام بالسوية وثلثاه للاعمام للاب ان تعددوا واختلفوا فللذكر مثلا ه	للزوج النصف و للاخوال الثلث ثلثه للاخوال للام بالسوية وثلثاه للاخوال للاب كذلك ان تعددوا والباقي للاعمام ثلثه للاعمام للام بالسوية وثلثاه للاعمام للاب بالتفاوت ان تعددوا واختلفوا	للزوج النصف و للاخوال الثلث سدسه للخال و الخالة للام وخمسة اسداسه للاخوال للاب بالسوية ان تعددوا والباقي للاعمام سدسه للعم او العمة والباقي للاعمام للاب فان تعددوا واختلفوا فللذكر ما ه	للزوج النصف و للاخوال الثلث ثلثه للاخوال للام بالسوية وثلثاه للاخوال للاب كذلك ان تعددوا والباقي للاعمام سدسه للعم او العمة وخمسة اسداسه للاعمام للاب فان تعددوا واختلفوا فللذكر مثلا ه
ستة عشر	ثمانية عشر	ستة وثلثون	ستة وثلثون
الاعمام للاب و الاخوال للاب و الزوجة والاعمام المتعددون للام مع الخال و الخالة للام	الاعمام للاب و الاخوال للاب و الزوجة والاعمام المتعددون للام مع الاخوال للام	الاعمام للاب و الاخوال للاب و الزوجة والعم او العمة للام مع الخال و الخالة	الاعمام للاب و الاخوال للاب و الزوجة والعم او العمة للام مع الاخوال للام
للزوجة الربع و للاخوال الثلث سدسه للخال و الخالة للام وخمسة اسداسه للاخوال للاب بالسوية ان تعددوا والباقي للاعمام ثلثه للاعمام للام بالسوية وثلثاه للاعمام للاب فان تعددوا واختلفوا فللذكر مثل حظ الانثيين	للزوجة الربع و للاخوال الثلث ثلثه للاخوال للام بالسوية وثلثاه للاخوال للاب كذلك ان تعددوا والباقي للاعمام ثلثه للاعمام للام بالسوية وثلثاه للاعمام للاب بالتفاوت ان تعددوا واختلفوا	للزوجة الربع و للاخوال الثلث سدسه للخال او الخالة للام وخمسة اسداسه للاخوال للاب بالسوية ان تعددوا والباقي للاعمام سدسه للعم او العمة والباقي للاعمام للاب فان تعددوا واختلفوا فللذكر ما ه	للزوجة الربع و للاخوال الثلث ثلثه للاخوال للام بالسوية وثلثاه للاخوال للاب كذلك ان تعددوا والباقي للاعمام سدسه للعم او العمة وخمسة اسداسه للاعمام للاب فان تعددوا واختلفوا فللذكر مثلا ه
اصل الفريضة ستة وثلثون	اصل الفريضة ستة وثلثون	اصل الفريضة اثنان وسبعون	اصل الفريضة اثنان وسبعون

جناب مستطاب فخر المدققين وعمدة المحققين تاج الادباء و راس الاذكياء سلالة الانجاب و
زبدة الطلاب آقا شيخ محمد صادق طهرانی خلف رحمت خلد آشيان جنت مكان مرحوم مبرور حاج ميرزا احمد
بادفرخار شيخ بهبهانی و اقل الطلاب ابو القاسم الجيلانی مدنی در صدد اين ثواب جزيل بعون الله
ارشاد با اعمال دقت در تصحيح كوشيده بطبع سانيد كه كافه ناس از او
منتفع شوند والحمد للمعبود كه ان قلم رفتی كه در تصحيح لا ابد
بوده بعمل مدلل ناظرين ابن الشيخ التماس دعا
والغماض از خطا از وجد وابه
محرم الحرام ١٣٠٨

در مطبعه آقای حاج شيخ مهدی | دامت افاداته فروخته ميشود والسلام

هذا شرح تشريح الأفلاك

للعالم الأديب الفاضل الأديب مبتدع أبكار الأفكار ومنبع

الرموز والأسرار شمس فلك التحقيق بدر سماء التدقيق نتيجة العلماء الربانيين سليل الفضلاء

السبحاني الميرزا أبو الحسن الاصطهباناتي لا زال مؤيدا

باحسن الثناء نبتدا بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين وهو مجري التوفيقات

الحمد لك يا من سمك السموات بلا استناد ودحى المدحوات بلا اعتماد سوى سبع سموات
سائرة وافلاك دائرة امدها بقوته اتقنها بقدرته حفظها عن الاعوجاج
منعها من الانفراج زينها بالكواكب طرزها بالثوابت جعل الشمس فيها ضياء وخلق القمر
نورا وسناء جعل الارض قرارا للانام ومقرا للانعام سطح المهاد وسهل النجاد ارسى
فيها الاوتاد وارز فيها الاسداد فجر منها الينابيع العيون واجريها في البواد
والسجون فتح الهواء متنفسا للمتنفسين ووسع الجو متنسما للمتنسمين ودبر لهم الليل

لباسا

لباسا ليلبسوا والنهار معاشا ليبتغوا ما خلق الله ذلك الا بالحق يفصل
الايات لقوم يعلمون ان في اختلاف الليل والنهار لايات لقوم يعقلون
الذين هم في خلق السموات والارض يتفكرون وسبحانك ربنا ما خلقت هذا
باطلا يقولون واسئلك ان تصلي على شمس سماء النبوة وقمر فلك الولاية وآلهما
نجوم برشد الهداية واقطاب دائرة الامامة اعني الانوار الساطعة عن المشكوة
المحمدية والاضواء اللامعة من الزجاجة العلوية الغصون المتفرعة
عن الشجرة الزيتونية والفروع النابتة من الدوحة المباركة التي اصلها
ثابت وفروعها طوال ولها ثمرة طيبة لا تنال خصوصا على النجم الخافق في هذا
الافق الشريف والبدر الآفل في هذا المكان المنيف كلما وقب ليل وغسق واضاء
نهار واشرق وان تجعل ذلك لي بلغة الى رضوانك ووصلة الى غفرانك
انك خير مسئول واكرم مأمول وبعد فالعبد الضعيف ابو الحسن الشريف بن
الحاج محمد اسمعيل الى الله المنشأ الاصطهباناتي المأوى يقول قد كنت في صغارة السن
وغضاضة الغصن لهجا بافنان العلوم والمعارف هلعا على اكتساب الرسوم
واللطائف حتى اتفق لي في بضاضة الشباب الامتعاد على عادة الاغتراب
والتنائي على الاوطان والاتراب وانيخ ركابي بدار العبادة وحط رحالي

بيت الزهادة بلدة يزد فاشتغلت فيها بالبحث في الفنون الادبية والتقر
في النحو العربية عند سلالة الادباء وكلالة الادباء قدوة اصحاب التحقيق
وزبدة ارباب التدقيق الزاهد في الدنيا عن الآخرة والراغب في ملك
عن هذه الهادي لمن ضل في بيداء الجهل والضلالة والراشد لمن غوى في فلاة
الغي والغواية الاستاد الاعظم والسناد الافخم الملا محمد هادي لازال نور هدايته
ممالة ونار ارشاده موقدة ويا حبذا من اسم طابق المسمى حتى اذا فرغت
من سباحة دبارد فاتقها وسباحة بحار حقايقها وغبت في غوص بحار
الحكمة الالهية وشققت في خوض لجج العلوم الرياضية فوفقني الله تعالى للرحل الى
بلادة ابتي في زيارة خير عباده فاقمت ببلدة طيبة ومقام كريم دار السلام
وجنة النعيم الارض الاقدس والمشهد المقدس ودخلت في البقعة المباركة
والقبة المطهرة التي هي روضة من رياض الجنة لازال ملجأ للناس والجنة
وتوجت بها تيجان الشرافة وكللت بها اكليل الكرامة صلى الله على صاحبها
ومشرفها ما نبت نجم على الساهرة وظهر نجم في السائرة وجعلني من خلص زوار
وحشرني في زمرة اولياء بحقه وبحق آبائه واولاده ثم راجعت فيها الفضلاء
وعاشرت فيها الحكماء حتى لاقيت من هو للعلوم الرياضية جامع ولقواعده

حائز

حائز وجدته تاليا لاقليدس الصوري وثانيا لبطليموس القلوذي فجهدت الله
على ادراكي ما امتلت ونيل ما طلبت في خدمته حتى سار بي في رياضها و
سرح بي الى حدائقها وارتعت فيها ما هو اشرف واعلى وارتشفت منها ما هو
الذ واشهى وشممت من انوارها ما هو الطيب وابهى وجنيت من اثمارها ما هو الطف واحلى
ولما رايت الهيئة من بينها اوثق اصلا وارسق فرعا وانق ثمرا وجدت
الرسالة الشريفة والرقيمة الغريبة التي صنفها العالم الجليل والفاضل
النبيل حاوي العلوم فروعا واصولا جامع المعارف منقولا ومعقولا اكمل المحققين
وافضل المدققين الشيخ محمد بهاء الدين لا يدرك الاوصاف المطرخصائصه فيها
وان يكن سابقا في كل ما وصفناه دون ما اكثر عليه واوسع فهمه وارتقى
نهاية الادراك وسماها تشريح الافلاك كما ذكر رحمه الله درة يتيمة محتوية
على اصولها ولبابها منطوية على المهم من فصولها وابوابها متضمنة للطايف
فوايدها مشتملة على ظرايف فرايدها ولم اقف على شرح لها يرفع عن وجوه
كواعبها النقاب ويكشف عن رؤس خرائدها الحجاب بل اظن انه لم يطمثهن
انس قبلي ولا جان فكانت نفسي تناجيني ان احدث نعمة ربي واظهر عطية
الهي معللة في زمان قد انهدمت فيه بنيان العلوم واندكها وانتقضت

جدران الرسوم واسقافها ولا سيما الحكمة فانها فيه عاطلة الطروس
غاربة الشموس خصوصا الرياضية منها فان رياضها فيه ذاهبة القيعان
ذابلة الرواء نابتة الاشجار ساقطة الازهار فتعلقت الجهد في تحرير مسائلهما
وشمرت ذيل القصد الى تبيين دلائلهما واثرت ان اشرحها شرحا يذلل صعابها
ويميز لبابها ويظهر رموزها ويبرز كنوزها ويسهل الوصول الى ذخائرها والدخول
على سرائرها مضيفا اليها ما يفتقر اليه مما تسمح به اذهان المحققين موردا
فيها ما يحتاج اليه مما عثر عليه اقدام المدققين مع اختيار الاختصار والاحتراز
عن التكرار بحسب مساعدة البخت ومعاونة الوقت اما انتم اخواني وخلاني افهمكم الله
لئن عثرتم على انه قد وقع لي في موضع سوء فهم للمعاني المقصودة او عروض عي عند التعبير
عنها بالفاظ مطلوبة لتعفون عني ولئن اطلعتم على صدور زهقوة او قصور خطوة
لتغمضن عنه فاني قصير الباع في الصناعة عديم الاسباب في البضاعة مع ان هذا القول
ما خطر بخاطري الفاتر وسمح به ذهني القاصر وابتداع ما نظمه بنان البيان
من الفرائد وعقده جارحة اللسان من الجواهر مع تشتت البال لكثير الاختلال
لما بي من كثرة الاشتغال بالامور الدنيئة من المخالطة مع اصحاب العصر
والمزاودة لابناء الدهر وما لي من ارتكاب للتجارة واستشرافي على المسافرة

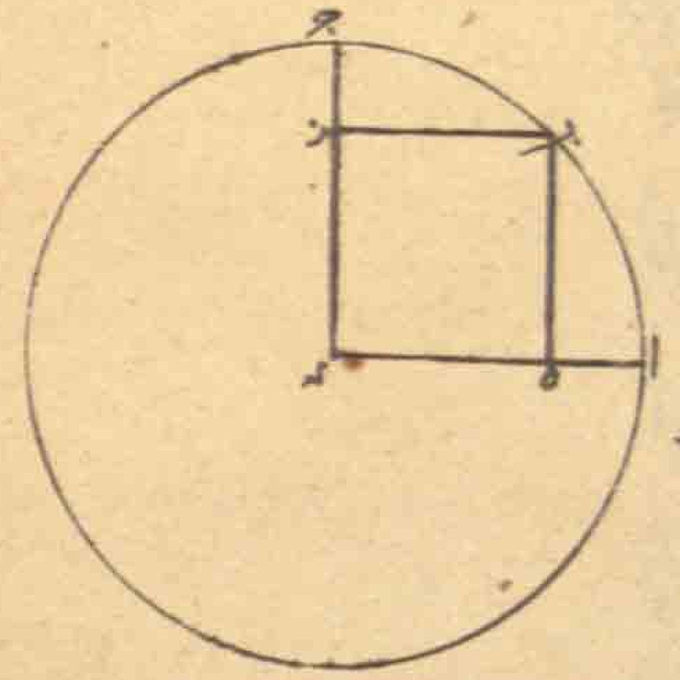
وما علي

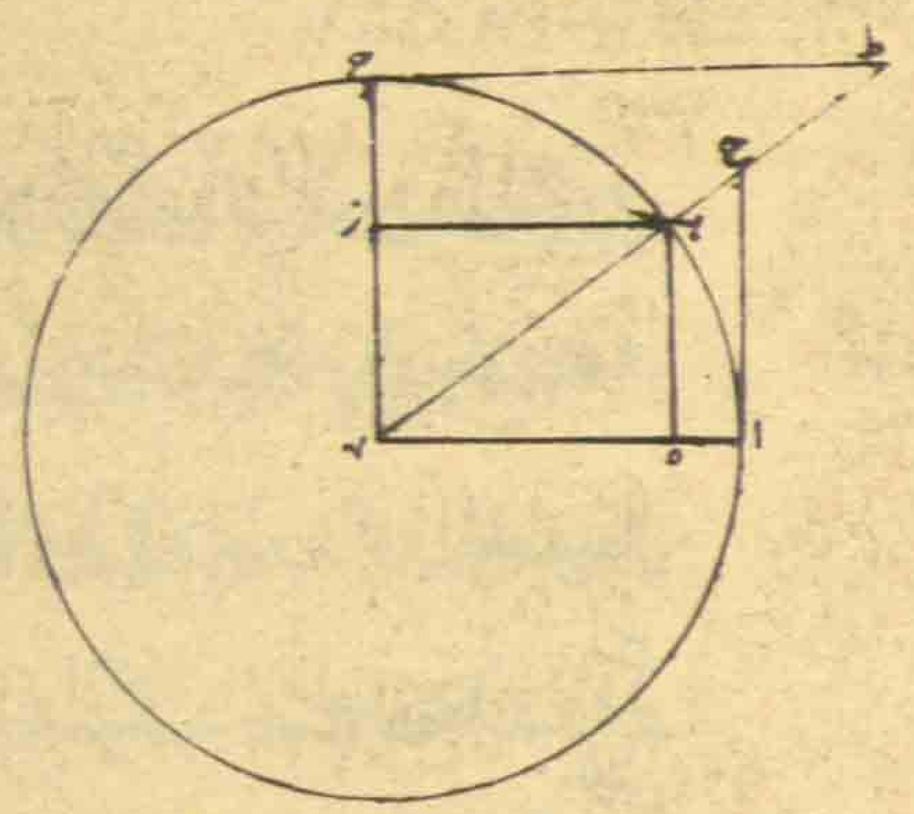
وما علي من تعاقب الحوادث وتفاقم البوائق فرغني واصلح فاجوه على الله
اللهم اجعل قولي نافعا وعملي خالصا بمحمد واله الطاهرين صلواتك عليهم
اجمعين ما طلع نجم وسطع فجر طليعة النقطة ذات وضع لا تنقسم
اصلا لا قطعا ولا كسرا ولا وهما بان يتوهم على سبيل التجزئة ان هذا الجزء
منها غير ذلك الجزء ولا عقلا كان يعقل على طريق الكلية ان اليمين منها
غير اليسار مثلا والخط طول فقط وامتداد محض بلا عرض وعمق وينتهي
بالنقطة ان كان متناهيا في الوضع ولم يكن كمحيط الدائرة ونحوه مما لا حاط
منفردا بسطح فانه واما له متناه في المقدار ولا في الوضع وهو قسمان مستقيم
وهو الذي تستر طرفيه وسطه اذا وقع في امتداد شعاع البصر او هو اقصر الخطوط
الواصلة بين نقطتين او ما يقابل النقط المفروضة عليه بعضها لبعض
او ما لا يمكن ان يقع بين نقطتين اثنان منه بدون الانطباق وهذه تعريفات مذاولة
بينهم ويمكن ان يعرف ايضا بانه ما لا يحيط اثنان منه بسطح وله اسماء عشرة
معروفة منها العمود وهو اقصر الخطوط الخارجة من نقطة الى خط غير محدود
لينتهي عليه ومنحن محرجا ان كان في جهة تقعره نقطة يتساوى الخطوط
الخارجة منها اليه وغير محرجا ان لم يكن كذلك السطح ويسمى البسيط

لانبساطه على الجسم ما له طول وعرض بلا عمق وينتهي بالخط ان انتهى فالوضع
ولم يكن كمحيط الكرة والمستوي منه ما اذا اخرج في جهتي طوله وعرضه خطوط
ماسه كل منها بتمامه وغير المستوي منه قسمان كري وهو المستدير وهو ما في داخله
نقطة يكون الخطوط الخارجة منها اليه متساوية وقد يقال هو سطح اذا قطع
بسطح مستو يكون الفصل المشترك بينهما دائرة وغير كري وهو ما لا يكون كذلك
الدائرة سطح مستو احاط به خط فرجاري وذلك الخط يسمى محيطها وتلك النقطة
الوسطية مركزها وكثيرا ما تطلق ويراد بها المحيط مجازا مشهورا حتى ظن بعضهم
انه على سبيل الحقيقة والخط المنصف لها قطر او غير المنصف لها وتر والخارج
من المركز المنتهي في احد جهتي المحيط نصف قطر وما يفرز من المحيط بالوتر قوسا
عظيما كان او صغيرا وما يحيط به الوتر مع طائفة من المحيط اكبر او اصغر من النصف
قطعة وذلك الوتر قاعدتها ومنهم من لا يعتبر في تعريف الوتر عدم مروره
بالمركز وح يكون القطر وترا ايضا الا انه اعظم الاوتار والعمود الخارج
من طرف القوس على القطر المار بطرفها الاخر يسمى جيبا مستويا لتلك القوس
ويعرف بانه نصف وتر ضعف القوس والواقع من القطر بين موقع العمود والمركز جيب
تمامها من الربع والواقع من القطر بين جيبها المستوي وطرفها يسمى جيبا معكوسا لها

ويقال

ويقال له السهم ايضا فمنهم من يعتبره سهما لتلك القوس وهو المشهور بين
اهل العمل ومنهم من يعتبره سهما لضعفها وهو المناسب لاسمه ويظهر من هذا
التقرير ان الجيب المستوي لا يجاوز نصف القطر كما لا يجاوز الوتر القطر ويقال
للجيب المساوي لنصف القطر الجيب الاعظم والجيب الكلي والجيب المطلق بخلاف المعكوس
فانه قد يجاوزه وقد يساويه وقد ينقص منه وانه لا جيب لنصف الدور كما ليس
للكل وتر وان جيب الثلث والسدس واحد وجيبا الربع متساويان وان
كل قوس اصغر من الربع فجيبها المعكوس اصغر من المستوي وبالعكس
فلنفرض لتصوير ما ذكر دائرة ابج على مركز ه واب منها قوسا ما ودج تمامها
من الربع واه نصف قطر يمر بطرف ا وب ح عمود عليه من الطرف الاخر فهو جيب
مستو لقوس اب اذ لو اخرج الى ان يصير وترا لكان منصفا باه بشكل ج من ثالثة
الاصول ويصير ب ل نصف وتر قوس ذلك الوتر بشكل … من تلك المقالة فب ح نصف وتر
ضعف قوس اب ولا يعني بالجيب الا هذا ونقيم على ج ه عمود ب ز ونبين بمثل ما ذكر
انه جيب ب ج التي هي تمام اب من الربع وا ح جيب معكوس لقوس اب وكذا ج ز جيب
معكوس لقوس ب ج ثم نقول ا ز ب ز مساو لده لان زاويتي … ه ب ز قائمتان
وكذا زاوية ز ه لكونها موترة بربع الدور وكذا ه ب ز متوازيان





بعكس شكل الطمن اولى الاصول
في مساواة لده الكد من تلك المقالة
هذا ولفظ الجيب على ما ذكره هنا
وقال بعضهم سموا انصاف الاوتار
جيوبا وان كان اسم الوتر بالهندية جيبا ونصفه جيبا ولان اهل الهند
لما لم يستعملوا غير انصاف الاوتار اوقعوا اسم الكل على الجزء جيب الزاوية هو
جيب القوس التي توترها وهي على مركزها وما يقع من عمود قائم على طرف
قطر يمر باحد طرفي قوس بين ذلك الطرف وبين قطر يمر بطرفها الاخر بعد اخراج
يقال له الظل المعكوس والظل الاول لتلك القوس وما يقع من عمود يقوم على طرف
قطر يمر بطرف تمامها بين ذلك الطرف وبين القطر المخرج اولا يقال له الظل
المستوي والمبسوط والثاني لها ويعلم منه ان كل ظل معكوس لقوس ظل مستو لتمامها
وبالعكس فلنفرض في الدائرة المذكورة عمودا على نقطة ا من قطر اه ونخرج ه ع قطر
ب ه حتى يتلاقيا على ع فا ع ظل معكوس لقوس اب اذا اقمنا على نقطة ح من قطر
ح ه عمودا ملاقيا لده على ط كان ح ط ظلا مستويا لها وهو ظل معكوس
لتمامها واهل العمل اذا اطلقوا الظل يعنون الظل المعكوس وانما سموا الخط

المذكور

المذكور بالظل لانه شبيه بالظل الماخوذ من الشمس وسيأتي الكلام فيه في الخاتمة
ان شاء الله ظل الزاوية هو ظل قدرها وقدر الزاوية قوس بين ضلعيها من دائرة
تكون تلك الزاوية على مركزها ظل وتر الزاوية ظل القوس التي توترها ولم تكن
قدرا لها ومن السطوح السطح البيضي ويسمى الاهليلجي ايضا وهو ما احاط به قوسان
متساويتان كل منهما اصغر من النصف ومنها العدسي ويسمى الشلجمي ايضا وهو ما احاط
به قوسان متساويتان كل منهما اعظم من النصف ومنها النعلي وهو ما احاط به
قوسان من دائرتين كل منهما اعظم من نصف دائرة ويكون تحدبهما الى جهة واحدة
ومنها الهلالي وهو كالنعلي الا ان القوسين المحيطين به كل اصغر من نصف دائرة
ومنها المثلث وهو ما احاط به ثلث خطوط وهو ثلثة اقسام باعتبار الاضلاع
متساويها ومختلفها ومتساوي الساقين والضلع الذي يقابل زاوية من زوايا
المثلث يقال له وتر الزاوية ولا يجتمع فيه زاويتان قائمتان ولا قائمة ومنفرجة
ومنها المربع وهو ما احاط به اربعة خطوط متساوية ومنها المخمس وهو ما احاط
به خمسة خطوط متساوية وعلى هذا القياس الى المعشر ذو احدى عشرة قاعدة
واثني عشرة قاعدة وهكذا ومن السطوح المستديرة المخروطي وهو دائرة في سطح
صنوبري مرتفع متضائقا الى نقطة هي راسه تلك الدائرة قاعدة والواصل بين مركز

قاعدته وراسه سمته وهو ناقص ان قطع لسهم مستو بوازي قاعدته والا

وهو ان ذو ثمان متساويتان متوازيتان وسطح واصل بينهما بحيث لو ادير خط

مستقيم بين محيطيهما عليهما ماسه بكله في كل الدورة وهاتان

الدائرتان قاعدتاه والواصل بين مركزيهما سهمه المتوازيين من الخطوط

والمستديرة وكذا من السطوح المستوية والمستديرة ما يكون البعد بينهما وهو اقصر

الخطوط الواصلة بينهما واحدا من جميع الاجزاء وهذا هو الاولى في تفسير المتوازيين

ثم ان اقصر الخطوط الواصلة بين خطين مستقيمين متوازيين وكذا بين سطحين مستويين

متوازيين هو الذي يكون عمودا عليهما واقصر الخطوط الواصلة بين خطين مستديرين

متوازيين وكذا بين سطحين مستديرين متوازيين هو الواقع بينهما من الخط المار

بمركزيهما الدوائر المتساوية هي المتساوية الاقطار والدوائر المتماسة هي التي

تتلاقى ولا تتقاطع ولا تماس دائرتان الا على نقطة واحدة ولا تتقاطعان الا على

لا يمكن ان يكون للدائرتين المتماستين مركز واحد الخط المماس للدائرة هو الذي

يلقاها ولا يقطعها وان اخرج في جهتيه الفصل المشترك لكل سطحين قام احدهما

على الاخر هو الخط الحاصل بينهما عند تقاطع السطحان اللذان يقال لكل واحد

منهما انه عمود على الاخر هما اللذان اذا اخرج من نقطة من فصلهما المشترك عمودان

عليهما

عليهما وقع كل من العمودين بتمامه على كل منهما وبقيا الاخر احاط العمودان بزاوية

قائمة والمائلين احدهما الى الاخر ما لا يكونان كذلك ومقدار ميلهما هو مقدار

تلك الزاوية وما ميلهما اكثر فزاويتهما اصغر الزاوية بسيطة ومجسمة فا

ويسمى البسيطة هي المنحصر من السطح الواقع بين خطين متصلين على نقطة من غير

ان يتحدا وهذا هو المصطلح للرياضيين واما ما قيل من انها هيئة وكيفية عا

عند نقطة من السطح من حيث هو ذو حدين متصلين عند تلك النقطة او

انها كيفية عارضة للمقدار من حيث هو محاط بحدين فهو مصطلح الطبيعيين

في الاصطلاح فالنزاع في ان الزاوية من مقولة الكيف او الكم نزاع لفظي والمجسمة

هي مجتمع سطح او اكثر محيط بالجسم عند نقطة واحدة منه والنزاع المذكور في

يجري فيها ايضا ويرتفع ثم المسطحة قائمة ان احاط كل من ضلعيها مع الاخر

اخراجهما بزاوية اخرى مثلها وبعبارة اخرى هي احدى المتساويتين الحادثتين عن

خط قام عمودا على مثله ومنفرجة ان كان اعظم من القائمة وحادة ان كانت

اصغر الزاوية الواقعة بين كل سطحين متقاطعين على القائمة تسمى مجسمة قائمة

والتي اصغر منها مجسمة حادة والتي اعظم مجسمة منفرجة الجسم هو القابل للابعاد

الثلثة المتقاطعة على زوايا قائمة بان يفرض فيه خط كيف كان ويسمى طولا

ثم يفرض خط آخر مقاطع للأول على قائمة ويسمى عرضا ثم آخر مقاطع لهما كان
ويسمى عمقا فان كان عرضا فتعليمي وان كان جوهرا فطبيعي وله انواع كثيرة منها
الكرة وهو جسم حاط به سطح كري وتلك النقطة الوسطية تسمى مركز حجمها وذلك
السطح محيطها والخطوط الخارجة من المركز الى المحيط انصاف اقطارها والخط
المار بالمركز المنتهي في جهتيه الى المحيط قطرها والقطر الذي يثبت ويدور الكرة
عليه محورها وطرفاه قطبيها وقطبي الحركة مركز ثقل الكرة نقطة فيها يحصل
ثقل عليهما لزم وضع لم يترجح جانب منها على الآخر وبعبارة اخرى نقطة فيها
يتعادل ما على جوانبها في الوزن وقد يكون مركز حجمها بعينه وذلك اذا تشابه
اجزائها ثقلا وخفة وقد يختلفان وذلك اذا اختلف اجزائها في الوزن لكرة
نصفها من الذهب ونصفها من الخشب فان مركز حجمها على منتصفها ومركز ثقلها
في النصف الذهبي قطعة الكرة ما احاط به طائفة من السطح الكري ودائرة فنقطة
قاعدتها قطب القطعة نقطة على سطحها يتساوى الخطوط الخارجة منها الى محيط
قاعدتها ثم الكرة قسمان مجوفة ومصمتة والمجوفة ما احاط به سطحان خارج
يسمى المحدب وداخل يسمى المقعر والمصمتة ما له سطح واحد هو المحدب وظاهر ان الكرة
اذا دارت على نفسها رسمت كل نقطة تفرض عليها غير قطبيها بعد تمام الدورة هو

هو كل نقطة منها الى الوضع الذي فارقته دائرة وتكون احديها عظيمة تسمى
منطقة الكرة والبواقي صغارا موازية لها فقطب الدائرة التي على الكرة نقطة على سطحها
يتساوى جميع الخطوط الخارجة منها اليها وانه لا يكون لدائرة واحدة اكثر من قطبين
وان الحركة عند المنطقة اسرع وعند القطب ابطأ ولنذكر هنا ما يتعلق بالطبيعيات
فنقول الحركة وهي الخروج من القوة الى الفعل تدريجا ان كانت حاصلة في المتحرك
حقيقة فذاتية وان لم تكن حاصلة فيه بالحقيقة بل حاصلة في شيء آخر يقارنه
ويوصف هذا بالحركة تبعا لذلك الشيء فعرضية كالحركة العارضة لراكب السفينة
بحركتها والذاتية ان كان مبدؤها مستفادة من خارج اي من امر متميز عن المتحرك
في الاشارة الحسية فقسرية وفاعل هذه الحركة هو طبيعة المقسور وفي الحقيقة
لا القاسر والا لزم من انعدامه انعدامها لما تقرر من ان المعلول لا يبقى بعد انعدام
العلة وليس كذلك فانه اذا رمي حجر ومات الرامي تكون حركة الحجر باقية بعده الا
ان الرامي معين لها والا فارادية ان كانت مع الشعور والارادة وطبيعية ان
لم تكن معه ثم الحركة وضعية ان كان لكل واحد من اجزاء المتحرك حركة و
انتقال من كل واحد من اجزاء مكانه مع ملازمة الكل مكانه وتسمى مستديرة
ودورية ومستقيمة وتسمى اينية ان لم يكن كذلك الجسم البسيط هو ما لا يتركب

من اجسام مخالفة الطبايع كل جسم بسيط اذ خلي وطبعه فهو كري لا يمكن
ان يكون في متحرك واحد بسيط مبدء حركتين مختلفتين الفلك جسم بسيط
الكون والفساد اي حدوث صورة نوعية وزوال اخرى لا الخرق والالتيام
اي افتراق الاجزاء واتصالها وهو متحرك على الاستدارة دائما وحركته ذاتية
لا عرضية ارادية لا طبيعية ولا قسرية وذهب بعض اصحاب الفن الى ان حركته
طبيعية فكانه نظر الى عدم اختلافها بالشدة والضعف ملازمتها لطبائعها
والاكمل ما هنا لك حق ناطق ولعمري انه هو ذا ما عاشق هذا وقد جرت العادة
بتعريف الفلك هنا بان يقال الفلك جسم بسيط كري يحيط به سطحان متوازيان
مركزهما واحد هو مركزه ويعترض عليه بدخول كرة النار فيه بناء على اصح
القولين فيها وهو انها كرة متوازية السطحين كما في انشاء الله وخروج التداوير
والمتممات عنه وقد لا يعتبر في التعريف السطح المقعر ويعترض عليه ايضا بدخول
الكوكب فيه وقد يقال هو جسم كري متحرك بالذات على الاستدارة دائما
ويعترض عليه ايضا بدخول الكوكب فيه عند من يقول بحركته حركة وضعية
بناء على عدم السكون في الفلكيات عنده وقد يقال هو جسم كري متحرك

بالذات

بالذات على الاستدارة دائما غير قابل للانارة والاضاءة وقد يعرف
بانه جسم اثيري ذو تغير غير نوراني بدل وجوعا لو العناصر واعلم ان
ههنا اشكالا لم يتعرض له احد وهو انه قد اشتهر بينهم ان الممثلات
متحركة بتبعية الفلك الثامن سوى ممثل الشمس عند بطلميوس حتى لا يقول بحركتها
اصلا كما ستذكر انشاء الله وقد ثبت ان حركة الفلك الثابتة لا يكون بتبعية الغير
ولو قيل ان ما ثبت بالدليل من كون حركة الفلك الثابتة انما هو في الفلك الاعظم
قلنا الافلاك عندهم من نوع واحد والطبيعة النوعية لا يختلف في افراده تامل
ثم حركة الفلك بسيطة ان كانت تحدث منها عند المركز زوايا متساوية في ازمنة
متساوية او تقطع بها من المحيط في ازمنة متساوية قسي متساوية وتسمى المتشابهة
ايضا هذا هو المشهور وفيه بحث لانه اذا تحرك الفلك نصف دورة يكون تلك
الحركة في زمان لا محالة ويتحرك في مثل هذا الزمان نصف دورة اخرى وهكذا
ولا شك انه لم يحدث في هذه الازمنة عند المركز زاوية اصلا واذا فرض التحرك
في ازمنة الدورات التامة لم تقطع من المحيط قسي متساوية فلو بدل لفظ القسي
بالمقادير في التفسير الاخير لم يرد هذا الاشكال و مختلفة ان لم يكن كذلك
وايضا تنقسم الى مفردة تصدر من فلك واحد ومركبة تصدر من اكثر وكل مفردة

بسيطة وكل مفردة مختلفة مركبة لما مر انه لا يكون في متحرك واحد
مبدأ حركتين مختلفتين ولانعكاس لطيفة نقل عن الشيخ ابي ريحان البيروني
ان العرب والفرس لم يكونوا في تسمية الفلك مسلكا واحدا فالعرب يسمون فلكا
تشبيها له بفلكة الدولاب والمغزل والفرس يسمون آسمان تشبيها له بالرحى
فان آس في لغتهم الرحى ومان كلمة دالة على التشبيه ثم بين علم الهيئة بقوله
يبحث فيه عن الفلكيات كما وكيفا ووضعا وحركة وعن العناصر تبعا والمراد بالفلكيات
الافلاك الكلية والجزئية مع المركوزات فيها من الكواكب [illegible] فيها وعليها
لضبط امورها من النقط والدوائر وبالكم ما ثبت في المنفصلة عدد الافلاك
والمتصل كمقاديرها المبنية في مباحث الابعاد والاجرام وبالكيف ما ثبت لها من
الاستدارة والاستنارة والكمودة ونحوها وبالوضع هيئاتها الحاصلة لها
بقياس بعضها الى بعض قربا وبعدا وعلوا وسفلا او قيام دائرة على اخرى
وميلها عنها ونحو ذلك وبالحركة قدرها وجهتها وما يتفرع عليها من الرجوع
والاقامة والاستقامة ومباحث التعديلات ولا يخفى اعتبار التوزيع في هذه
المميزات وقولنا عن العناصر تبعا لاخراج مباحث السماء والعالم من
لخروجها بالقيود الاول تلويحا كذا ذكره المصنف في حاشيته على هذه الرسالة

وموضوع

وموضوع هذا العلم هو الفلكيات والعناصر من الحيثيات المذكورة مسائلها
مفصل ما ذكر مجملا ومبادئها وهو ما يبتني عليه مسائلها اما بينة بنفسها
واما خفية يتعلق بعضها بالهندسيات وبعضها بالطبيعيات وبعضها بالالهيات
فائدتها لا تعد عدة ولا تحصى كثرة وعمدتها معرفة الصانع القادر العزيز الحكيم
اذ بهذا العلم يعرف عظمة هذا الصنع البديع والسمك الرفيع وما اودع فيه
من دقائق الحكمة وعجائب الفطرة فيعرف عظمة صانعها الحكيم تبارك وتعالى شانه العظيم
وقد قال الله تعالى سنريهم آياتنا في الآفاق وفي انفسهم حتى يتبين لهم انه
الحق وايضا بهذا العلم يعرف اوقات العبادات الموقتة والطاعات المفروضة المعينة
هذا آخر ما اردنا ايراده مقدمة على المقصود بالفاظ محررة وعبارات مهذبة
تبصرة للمبتدي وتذكرة للمنتهي وليتميز العلوم المتعارفة من الاصول الموضوعة
من له دربة بالعلوم وتوفر سائر ما يحتاج في تيسير عسيره وتسهيل تصوير ما
يتعلق بالهندسة او بالطبيعي في المواضع المقتضية له اللائقة به ان شاء الله العزيز
ولنشرع الآن في البيان نحو المقصود الاصلي فنقول قال المصنف رحمه الله تبركا
تيمنا واقتداء بحديث من لولاك لما خلقت الافلاك بسم الله الرحمن الرحيم واقتباسا
من قوله تعالى الذين يذكرون الله قياما وقعودا وعلى جنوبهم ويتفكرون

في خلق السموات والارض ربنا ما خلقت هذا باطلا وهذا اشارة الى المتفكرين
او الخلق بارادة المخلوق والمعنى ما خلقت هذا الخلق الغريب والصنع العجيب العجائب
ضايعا بل لحكم كثيرة من جملتها ان يكون سببا لمعاش الانسان ودليلا له
على معرفتك بحثه على طاعتك يحتمل ان يكون اشارة الى علم الهيئة فانه
يجوز ان يبقى المقتبس على المعنى المقتبس عنه وان ينقل منه الى غيره والمعنى
ما خلقت هذا العلم لغوا بلا فايدة اذ يحصل لمن يبحث فيه الخبر والاطلاع على الغرائب
المودعة والعجائب المخترعة في الفلكيات والعنصريات فيحصل له بذلك كمال المعرفة
والتوحيد كما اشرنا اليه فيما مر سبحانك ربنا السبحان اسم للتسبيح بدل من الفعل
المحذوف والمعنى نسبحك ربنا تسبيحا على خلقك وايجادك هذا فقنا عذاب النار
واجعلنا من المتفكرين في خلق السموات والارض واختلاف الليل والنهار
في عدد الساعات والظلمة والنور والجزنا ما وعدتنا على ذلك انك خير من سئل
واجود من اعطى امين امين يا رب العالمين بمحمد واله الطاهرين وصل على بدر
سماء النبوة محمد حبيبك وصفيك من خلقك وعلى مركز دائرة الفتوة
على امير المؤمنين وافضل الاوصياء المرضيين واله الائمة الاطهار والنجباء
الاخيار الابرار وبعد فيقول الفقير المحتاج من جميع الجهات الى ربه الغني بالذات

لبهاء

لبهاء الدين لقبا محمد اسما العاملي منشأ والعامل بلدة بالشام عفي اما مبني
للمفعول وعنه نايب فاعله واما مبني للفاعل وفاعله ضمير الرب الغني هذه
الرسالة الشريفة درة يتيمة عزيزة النظير قال الجوهري كل شيء مفرد بغير نظير
فهو يتيم احتوت اي احاطت من فن الهيئة على اصوله جمع الاصل والمراد به هنا
ما يرادف الخلاصة والعمدة ولبابه جمع اللب على لغة والافصح في جمعه لبوب ولب
كل شيء خالصه فهو من العطف التفسيري على اصوله والمهمات وانطوت على المهم
من فصوله وابوابه وتضمنت لطايف فوايده اي فوايده اللطيفة واضافة الصفة
الى الموصوف كثيرة في الكلام واشتملت على طرائف فرائده الطرائف بالطاء المهملة
جمع الطريفة كشرايف وشريفة اي الغريبة اللطيفة يقال لشيء طريف مستحدث
غريب يحتمل ان يكون بالظاء المعجمة اي حسنة وشيء ظريف حسن والفرائد جمع
الفريدة وهي الدرة الكبيرة وضعتها تبصرة اي مبصرة ويحتمل المبالغة نحو زيد
عدل وكذا قوله تذكرة للمتفكرين اي لمن اراد التفكر في خلق السموات والارض
وتذكرة للمتذكرين لمن اراد التذكر والتنبه لعجائب خلق الله وغرائب صنعه تبارك وتعالى
وسميتها تشريح الافلاك ليوافق الاسم المسمى ويطابق اللفظ والمعنى اي معناه
العلمي الذي جعل هذا اللفظ علما له لا الاصلي اللغوي فهو بعينه عبارة عن توافق

لاسم المسمى و ترتيبها على مقدمة والمراد بها هنا طائفة من الكلام قدمت امام
المقصود لارتباط له بها وانتفاع بها فيه سواء كان المقصود متوقفا عليها او لا
وهذه هي مقدمة من الكتاب قد تطلق ويراد بها ما يكون من مسائل العلم متوقفة
عليها كبيان حده وموضوعه وغايته ويقال لها مقدمة العلم وفصول خمسة
يذكر في الاول منها الدوائر والقسي المتداولة بين اصحاب الفن وما يتعلق بها
وفي الثاني صور افلاك السيارات واوضاعها وفي الثالث الحركات وما يتبعها
وفي الرابع ما يتعلق بالارض من بيان معمورتها ومخروطها وكيفية قسمتها
الى الاقاليم واختلاف اوضاع بقاعها مع لعلويات وفي الخامس الصبح والشفق
واليوم والليلة وما يناسبهما وخاتمة يبين فيها طريق معرفة خط نصف النهار
وسمت القبلة وجهتها اما المقدمة المعهودة بالذكر ففي بيان هيئة الافلاك
الكلية والعناصر واوضاعها كل مع كل وتنضد بعضها على بعض وعددها
وما يتعلق بها اعلم ان العالم في الاصل اسم لما يعلم به الشيء وفي عرف الحكماء
اسم لكل ما وجوده ليس من ذاته من حيث هو كل وينقسم الى روحاني وجسماني فالعالم
الجسماني وهو ما حواه السطح الظاهر من الفلك الاعلى كرة منضدة اي مرتبة
بعضها فوق بعض يقال نضده ينضده بالكسر نضدا وضع بعضه على بعض

من ثلث

من ثلث عشر كرة محيطة بعضها ببعض مثل الاصقة مماسة مقعر الحاوية منها محدب
المحوية لامتناع الخلاء كما بين في موضعه اعلاها المحيط بجميعها الفلك الاطلس
ويسمى ايضا بالفلك الاعظم لكونه اعظم الافلاك واوسعها والفلك الاعلى
ومحدد الجهات اذ بسطحه الظاهر ومركزه يتحدد جهتا الفوق والتحت وتعينان
كما بين في الطبيعي وقد يسمى بفلك الافلاك وكانه انما سمي به لان الفلك
قد يعتبر في مفهومه الحركة كما اشرنا اليه في الطليعة فاضيف الى الافلاك
لادنى مناسبة اي متحرك له نسبة الى باقي المتحركات بانه اشد حركة منها
او بانه محرك لها وقد يقال لما كان التحريك امرا لازما للفلك وكان كل فلك
من الافلاك الكلية غير هذا الفلك محركا لكوكب وهذا الفلك محركا للافلاك
سمي بذلك وفيه ان الافلاك الكلية محركة للافلاك الجزئية من الخوارج
والتداوير ايضا ونقل عن الشيخ محي الدين المغربي تسميته بفلك البروج
نظرا الى ان البروج المشهورة انما هي اقسامه كما سياتي ان شاء الله وليس وراءه
شيء لا خلاء لامتناعه ولا ملاء لتناهي الابعاد كما بين في موضعه على ان بطليموس
قال لا يثبت في الفلكيات فضلا لا يحتاج اليه وهو اي الفلك الاطلس
كاسمه اي كمسماه الاصلي لاسمه وهو الخالي عن النقش او كحروف اسمه الغير المنقوشة

بالنقط غير مكوكب اى غير منتقش بالكوكب على ما يشهد به الحس وان يكو
ان يكون مكوكبا بكواكب صغار غير محسوسة والكوكب جرم كرى مصمت قابل للانارة
وفيه اشارة الى وجه تسمية هذا الفلك بالاطلس وبعد مقعر هذا الفلك
من مركز العالم ثلثة وثلثون الف الف وخمسمائة واربعة وعشرون الفا وستمائة
وتسعة فراسخ واما بعد محدبه فلا يعلم الا علام الغيوب ثم تحت هذا الفلك
وتحته فلك الثوابت اى الفلك المشتمل على الكواكب الثابتة وهى ما عدى
السيارات سميت بها اما لثباتها وعدم تحركها عند المتقدمين حيث لم يجدوها
متحركة اى منتقلة من برج الى برج كالسيارات كما سيأتى واما لبطؤ حركتها
مبالغة واما لثبات اوضاع بعضها مع بعض وتسمى بفلك البروج ايضا لاعتبار انقسامه
بالبروج المشهورة فيه اولا كما سيأتى ان شاء الله تعالى وكلها اى كل الثوابت مركوزة
اى ثابتة مدفونة يقال ركزه ركزا اذا دفنه واثبته فى ثخنه اى فى غلظه
وهذا بناء على عدم الفضل فى الفلكيات والا فيحتمل ان يكون كل منها مركوزا
فى فلك عليحدة بحيث يماس سطح اعظمها سطحية المحدب والمقعر لا يجب ان يكون
مغرقا فيه بان يكون قطره اصغر من غلظه فيلزم الفصل ولا خارجا بعضه
عنه بان يكون قطره اعظم من غلظه فيلزم الخرق او الخلاء ويكون صغارها

[illegible]

معرفة

مغرقة فيه على ما شاء الله **واعلم** ان علماء النجوم اعتبروا الكواكب الثابتة
على ست مراتب وسموا كل مرتبة قدرا وشرفا وعظما وكل قدر على ثلاث مراتب
اعظم واوسط واصغر وفضل كل مرتبة على مرتبة تحتها بقدر ثلث اوسط
القدر السادس واوسط القدر السادس على ما فى التذكرة لسلطان المحققين
المحقق الطوسى قدس سره خمسة عشر مثلا ونصف مثل جرم الارض فيكون اصغر
القدر السادس عشرة امثال وثلث جرم الارض واعظم القدر الاول ثمانية
وتسعين مثلا للارض تقريبا وعلى ما فى منتهى الادراك للفاضل الخرقى وفقا لما اورده
غياث الدين جمشيد الكاشى فى رسالة سماها سلم السماء خمسة وثلثون مثلا
وعشر مثل للارض واصغر القدر السادس ثلثة وعشرون مثلا وثلث مثل
الارض تقريبا واعظم القدر الاول مائتان واثنان وعشرون مثلا وثلث
مثل الارض تقريبا وقطره خمسة عشر الفا واربعمائة واحد وعشرون فرسخا
بالتقريب وما هو دون القدر السادس يسمى مظلما وما هو كقطعة السحاب
يسمى سحابيا وقد رصدوا منها الفا واثنين وعشرين خمسة عشر من القدر
الاول وخمسة واربعين من القدر الثانى ومائتين وثمانية من القدر الثالث
واربعمائة واربعة وسبعين من القدر الرابع ومائتين وسبعة عشر من القدر

الخامس وتسعة واربعين من القدر السادس وتسعة من المظلمة وخمسة
من السحابية على ما نقل المحقق البرجندي في شرحه على الرسالة المسماة
ببيست باب في علم الاسطرلاب لسلطان الحكماء المحقق الطوسي قدس سره من بطليموس
ونقل عن المهندس الكاشي غياث الدين ما يخالفه وقد رصد عبد الرحمن
الصوفي الفا وخمسة وعشرين وتوهموا لتعيينها وتعريفها ثمانية واربعين
صورة اثنتا عشرة منها واقعة على المنطقة وما يقرب منها واحدى وعشرون منها
واقعة في جانب الشمال منها وخمسة عشر واقعة في جانب الجنوب منها ويطلب
تفصيل مواضعها واوصافها من مواضعه كمنتهى الادراك للفاضل الخفري
وشرح البيست باب في التنجيم للمحقق البرجندي هذا وبعد مقعر هذا الفلك عن مركز
الارض عن مركز الارض ثلثة وثلثون الف الف وخمسمائة وتسعة الاف مائة
وثمانية وثمانون فرسخا وهذان الفلكان الاطلس وفلك الثوابت هما
العرش والكرسي بلسان الشرع على ما هو المشتهر على السنة القوم من ان العرش
هو الفلك الاطلس والكرسي فلك الثوابت وفي بعض الاحاديث ما يدل على
ان العرش داخل الكرسي وهو الظاهر من قوله تعالى وسع كرسيه السموات والارض
كذا ذكره في الحاشية ثم السموات السبع للسيارات السبع المشهورة الاول

زحل

زحل ويسمى بالطارق ايضا وهو النحس الاكبر وجرمه مائة وثلثون مثلا للارض
وقطره اربعة عشر الفا واربعمائة وخمسون وثلثون فرسخا الثاني المشتري وهو
السعد الاكبر وجرمه مائة وثمانية وثمانون مثلا للارض وقطره اربعة عشر الفا
وخمسمائة وستة وتسعون فرسخا والثالث المريخ ويسمى بالاحمر ايضا وهو النحس
الاصغر وجرمه ثلثة امثال جرم الارض وقطره ثلثة الاف وسبعمائة وخمسة
وتسعون فرسخا وهذه الكواكب الثلثة تسمى بالعلوية والرابع الشمس وهي
النير الاعظم وجرمها ثلثمائة وستة وعشرون مثلا للارض وقطرها
سبعة عشر الفا وخمسمائة وثمانية وثلثون فرسخا والخامس الزهرة وهي السعد الاصغر
وجرمها ثلث تسع جرم الارض وقطرها تسع مائة وستون فرسخا والسادس
عطارد ويسمى بالكاتب ايضا ونسبة جرمه الى الارض نسبة الواحد الى اثني عشر الفا
وسبعمائة وتسعة وستين وقطره مائة وتسعة فراسخ وهذان الكوكبان يسميان
بالسفليين وهما مع العلوية بالخمسة المتحيرة لما سيأتي ان شاء الله تعالى والسابع
القمر وهو النير الاصغر وجرمه سدس سبع جرم الارض وقطره سبعمائة وواحد
وثلثون فرسخا ولكل من هذه الكواكب السبعة سماء وفلك على حدة كما اشار
اليه العزيز الحكيم تعالى شانه وتقدس بقوله كل اي كل الكواكب في فلك يسبحون

عوض عن المضاف اليه المحذوف والمشعر به ما تقدم من ذكر الشمس والقمر فلك
الظاهر انه حال متقدمة من فاعل يسبحون اي يسيرون بانبساط هكذا فسر
البيضاوي ولعل المراد من السير بالانبساط السير من المشرق الى المغرب ومن المغرب
الى المشرق ومن الفوق الى التحت ومن التحت الى الفوق وفي التفسير الصافي للفاضل الكاشي
الملقب بالفيض قدس سره القمي عن الباقر كل في فلك يسبحون يقول يجيء ويدور
الفلك على الاستدارة يعني يجيء تابعا لسير الفلك على الاستدارة فظهر ان
ليس المراد من السباحة ههنا معناها الحقيقي بان يكون حركة الكوكب في الفلك كحركة الحوت
في الماء اللازمة للخرق والالتيام فيثبت التنافي بين قوله تعالى هذا وبين ما ذكره
الحكماء من امتناع الخرق والالتيام في الفلك كما قد يتوهم هذا وبعد مقعر فلك زحل
عن مركز العالم ثلثة وعشرون الف الف وتسعمائة واحد وتسعون الفا ومائتان و
خمسة عشر فرسخا وبعد مقعر فلك المشتري اربعة عشر الف الف وسبعمائة وسبعون
الفا وستمائة واثنان وسبعون فرسخا وبعد مقعر فلك المريخ الف الف وسبعة وعشرون
الفا وتسعمائة واربعة وثلثون فرسخا وبعد مقعر فلك الشمس الف الف وثمانمائة
وثمانية واربعون الفا وثمانمائة واثنان وثمانون فرسخا وبعد مقعر فلك الزهرة
مائتان وخمسة وسبعون الفا وثلثمائة وثمانون فرسخا وبعد مقعر فلك عطارد

خمسة

خمسة وثمانون الفا وسبعمائة وثلثة فراسخ وبعد مقعر فلك القمر لحد اربعون
الفا وتسعمائة وستة وثلثون فرسخا واعلم ان ما ذكرنا من الاجرام والابعاد
هو الموافق لما ذكره الفاضلان الخفري والقوشجي ويحيط بكل من الكرات التسع
المذكورة سطحان متوازيان مركزهما مركز العالم وهذه الكرات التسع
هي الافلاك الكلية اي الافلاك التي ليست باجزاء لافلاك اخر هكذا فسرها
الفاضل القوشجي في شرحه على تجريد الكلام وقد يقال الفلك الكلي ما ينضبط
به منفردا احد الحركات التسع والجزئي ما ليس كذلك اي لا ينضبط به فقط بل
لا بد ان ينضم اليه غيره حتى ينضبط احدها به ويشتمل بعض هذه الافلاك
الكلية كافلاك الكواكب السيارة السبعة على افلاك اخر جزئية اي ينحل اليها
والوجه في اثبات هذه الافلاك انهم وجدوا في بادي نظرهم حركة سريعة من المشرق
الى المغرب يتم دورها في قريب من اليوم بليلته فاثبتوا لها فلكا ثم وجدوا للكواكب
حركات من المغرب الى المشرق مختلفة غير متشابهة بقياس بعضها الى بعض فاثبتوا
لكل واحد منها فلكا وقد اكتفى المتقدمون على زمان ابرخس الحكيم ومنهم ارسطو
على هذه الافلاك الثمانية واعتقدوا ان المتحرك بالحركة السريعة الشرقية
اليومية انما هو فلك الثوابت حيث لم يجدوها متحركة بحركة اخرى غيرها وحو

الى ان جاء ابرخس فوجد بنظره فوق للثوابت القريبة من المنطقة حركة ما بطيئة
من المغرب الى المشرق ولم يقدر على تعيين مقدارها حتى جاء بطلميوس فوجد
بعد ارصاد انها تتحرك دورة واحدة في ستة وثلثين الف سنة شمسية تحقيقية
وستعرفها في الفصل الخامس انها هي زمان مفارقة الشمس نقطة من فلك
البروج الى عودها اليها بعينها ووجد قوم من محققي المتأخرين انها تتحرك الدورة
في خمسة وعشرين الفا ومائتي سنة شمسية وهو المطابق لما وجده سلطان
المحققين المحقق الطوسي قدس سره بالرصد الجديد فاثبتوا لها فلكا آخر غير المتحرك
بالحركة السريعة اليومية فصارت الافلاك عندهم تسعة وجوّز المحقق الطوسي
قدس سره ان يكون الافلاك الكلية ثمانية بان تسند الحركة اليومية
الى مجموعها لا الى فلك خاص وذلك بان يتصل بمجموعها نفس تحركها تلك الحركة
وقال تلميذه العلامة صاحب التحفة انى لما سمعت هذا منه قلت فيجوز ان يكون سبعة
بان يكون الثوابت ودوائر البروج على محدب فلك زحل ويتعلق بمجموع سبعة
نفس تحركها بالحركة الاولى اى الحركة اليومية واخرى بالتاسعة تحركها بالحركة الاخرى
الاولى لكن بشرط ان يفرض دوائر البروج اى الدوائر المارة باوائل بروج المشهور
متحركة بالحركة السريعة دون البطيئة كما كان كذلك على كون الافلاك تسعة حيث

كانت متوهمة

كانت متوهمة على سطح التاسع كما سبق انشاء الله تعالى لينتقل الثوابت بها
من برج الى برج كما هو الواقع فاستحسن واثنى عليه انتهى وصححاه وفيه نظر
لانه لا بد ان يتوهم حينئذ دوائر البروج معلقة غير مرتسمة على فلك والا لتحركت
بحركته وايضا لما لم يكن لمجموع الثمانية او السبعة وجود علىحدة وراء وجود كل
واحد منها لم يمكن تعلق نفس اخرى بها وراء نفس كل منها كما قاله الحكيم المتأله
السبزواري الحاج ملا محمد هادي دام عمره ويمكن ان يقال يكون الافلاك ثمانية
بناء على ان يكون الثوابت في محدب فلك زحل اعني في متممه الحاوي ويكون التاسع
متحركا بالحركة السريعة ويتوهم دوائر البروج على سطحه وعليه يقال لكن ان هذا
انما يصح لو كان بعد زحل في اوجه كاسفل شيء من الثوابت لم يكن حول اوجه منها
ما به قد يعتد به فجوابه ان يمنع ان يكون اوجه نقطة مشتركة بين محدب ممثله
وخارجه وتدعي ان شيئا من جرم ممثله يكون فوق اوجه بحسب ما يفرض
فيه من الثوابت فقد تم لما تأملوا في الكواكب السبعة وجدوها مختلفة في
الاحوال في الحركة تارة قريبة من الارض وتارة بعيدة وزمانا سريعة وزمانا
بطيئة وبعضها مع ذلك مرة مستقيمة ومرة راجعة ومرة غير ذلك اثبتوا لها
افلاكا جزئية يكون كل منها حافظا لنظام مخصوص وضابطا لاختلاف

خاصة وما يقال من ان اثبات الافلاك على الوجه المخصوص الذي ذكروه مبني
على اصول فاسدة ماخوذة من الفلاسفة من عدم تجويز الخرق والالتيام على الافلاك
مع انه لم يثبت الا في محدد الجهات ولم يثبت فيه ايضا الطبيعة الفلكية المشتركة
بينه وبين ساير الافلاك فيلزم اشتراكه لساير الافلاك في ذلك بل انما يثبت فيه
لوصفه المحدد به المخصوص به ومن عدم تجويز اختلاف حركاتها بالشدة والضعف
وعدم تجويز السكون عليها الى غير ذلك من المسائل الطبيعية والالهية التي بعضها
مخالف للشرع وبعضها لم يثبت لكون ادلتها مدخولة وانه ينبغي ان يقال ان الكواكب
متحركة في الفلك كالحيتان في الماء تسرع وتبطئ وترجع وتقف بحسب ارادة القادر
المتعال المختار من غير حاجة الى تلك الافلاك الكثيرة مع ان ما ذكروه على تقدير
ثبوت تلك الاصول اثبات الملزوم بناء على وجود لازمه ولا يصح ذلك الا اذا علم
المساواة بينهما وليست معلومة اذ لا ضرورة ولا برهان على امتناع ان يكون تلك
الاختلافات لاسباب اخر غير ما ذكروا فليس بشيء اذ منشاه عدم الاطلاع على مسائل
هذا الفن وعدم تامله فان اكثرها مقدمات حدسية يجزم العقل بثبوتها عند مشاهدة
الاختلافات المذكورة وبعضها مقدمات هندسية لا يتطرق اليها شبهة وبعضها مما يحكم
بحكمها العقل بحسب الاخذ بما هو الاليق والاولى كما يقولون ان محدب الخارج مماس لمحدب الممثل

على نقطة

على نقطة مشتركة بينهما وكذا مقعره مقعره ولا مستند لهم في ذلك الا ان الاولى
ان لا يكون في الفلكيات فضل وكما يقولون ان فلك الشمس فوق فلك الزهرة وعطارد
وليس اثبات ما ذكروا مبنيا على المقدمات الطبيعية والالهية وما جرت به العادة من تصدير
الكتب بها انما هو بطريق المتابعة للفلاسفة وليس ذلك امرا واجبا ولو سلم ان اثبات
الافلاك على الوجه الذي ذكروه يتوقف على تلك الاصول الفاسدة فلا شك انه انما
يكون ذلك اذا ادعى اصحاب هذا الفن انه لا يمكن الا على الوجه الذي ذكرناه واما اذا كان
دعويهم انه يمكن ان يكون على ذلك الوجه وان امكن ان يكون على وجوه اخر ايضا
فلا يتصور التوقف حينئذ وكفى بهم فضلا انهم تخيلوا من الوجوه الممكنة ما ينضبط به
احوال تلك الكواكب مع كثرة اختلافاتها على وجه تيسر لهم ان يعينوا مواضع تلك الكواكب
واتصالات بعضها مع بعض في كل وقت ارادوا بحيث يطابق الحس والعيان مطابقة يتحير فيها
العقول والاذهان هذا خلاصة ما ذكره الفاضل القوشجي في هذا المقام واما الوجه في ترتيب
الافلاك على النحو المذكور فهو ان المحرك للكل ينبغي ان يكون محيطا به ليكون اقدر على تحريك
ما في ضمنه كما يشهد به الفطرة السليمة وان بعض الثوابت وهو ما يكون في ممر السيارات
ينكسف بزحل المنكسف بالمشتري المنكسف بالمريخ المنكسف بالزهرة المنكسفة بعطارد
المنكسف بالقمر الكاسف للشمس وظاهر ان فلك المنكسف فوق فلك الكاسف لكنه بقي الشك

في فلك الشمس اذ لا ينكسف الشمس بغير القمر من الكواكب بل لاضمحلال كل منهما
تحت شعاعها عند المقارنة واعترض عليه بان القمر ايضا يضمحل تحت الشعاع ايضا مع انه
يرى كسفه للشمس واجيب بان الكواكب اجرام نيرة لا يحجب نور الشمس والقمر جرم كثيف يحجب
نورها وبحث فيه ان الكواكب وان كانت اجراما نيرة الا ان لونها يخالف لون الشمس فيمكن
ان يرى انكساف الشمس بها وقد ذكر العلامة ان الكاسف انما يعرف من المنكسف اذا تخالف لونهما
وايهما اظهر لونه عند الكسف علم انه كاسف والاخر منكسف فالاولى ان يقال انه اذا كسف
القمر الشمس بقدر ما يكون مثل قطر الزهرة او قطر عطارد لا يظهر كسوفها للابصار
مع ان الاظلام في غاية الكاسف فكيف والكاسف صغير وقد علم ان فلكها تحت فلك المريخ بطريقة اخرى
هي اختلاف المنظر فان المريخ لا يكون له اختلاف منظر اصلا بخلاف الشمس فيكون فوقها
وسيتضح لك هذا المعنى في اواخر الفصل الاول ثم بقي الامر في كونها فوق الزهرة
بل فوق عطارد لان اختلاف المنظر لا يجرى فيهما فان آلة استعلامه انما ينصب في سطح
دائرة نصف النهار وهما حين وصولهما اليها غير مرئيتين لظهور الشمس حينئذ فان
الزهرة لا يبعد عن الشمس اكثر من سبعة واربعين درجة وكذا عطارد لا يبعد عنها
اكثر من سبعة وعشرين درجة كما سيأتي ثم نعم في بلاد يكون غاية ارتفاع الشمس فيها
اقل من غاية بعدهما عنها يمكن اجراؤه فيهما الا ان في تلك البلاد لم تبن الارصاد ذهب

القدماء

القدماء الى انها فوق الزهرة استحسانا لما في ذلك من حسن الترتيب وجودة النظام
اما اولا فلكونها بمنزلة شمسة القلادة واما ثانيا فلاقتضاء النظم الطبيعي ان يكون
ما هو ابطأ حركة من الكواكب اكثر بعدا واعظم مدارا وان لا يكون الشمس فوق الرابع
فيضعف شعاعها لكثرة بعدها عن تولد الحرارة ولا يكون دونه فيستولي الحرارة
بدنوها فيفسد النباتات والحيوانات من استيلاء احدى الكيفيتين الفاعلتين
الحرارة والبرودة فيحصل خلاف ما يقتضيه العناية السرمدية تعالى الله عن ذلك علوا
كبيرا وفي كل من الاوجه الثلاثة كلام ذكره بعض الفضلاء اما في الاول فهو ان
الظاهر ان تشبيهها بشمسة القلادة وهي الخرزة الكبيرة هنا انما هو لاجل مسا
بالشمس لتوسطها بين الخرزات الصغيرة كالشمس بين الكواكب هذا الوجه مبني على
العكس واما في الثاني فهو انه يشعر بان بطؤ الكواكب البعيدة عن الارض بحسب الرؤية
انما هو لاجل عظم مداراتها وليس كذلك فان اسرع الكواكب حركة بحسب الواقع هو
المريخ فانه اذا كان سريع السير يتحرك في يوم بليلته مائة واربعة عشر الفا وتسعمائة
وسبعة عشر فرسخا والقمر الذي هو اسرع الكواكب حركة بحسب الرؤية اذا كان سريع
السير يتحرك في يوم بليلته اثنين وعشرين الفا واربعمائة وخمسة واربعين فرسخا
وظاهر ان المريخ اكثر بعدا واعظم مدارا من القمر واما في الثالث فهو ان هذا الوجه

جار في كل فلك كان للشمس فيه سواء كان رابعا او ثالثا لكن بطليموس مال
الى هذا الرأي حيث قال نحن نرى ترتيب من تقادم عهده اقرب وقد قوى عزمه على ذلك
لما راى بعد الشمس مناسبا لهذا الوضع وتبعه جمهور المتاخرين مؤيدين بما يحكى عن جماعة
منهم الشيخ الرئيس انهم راوا الزهرة كشامة على وجه الشمس وايّاها مع عطارد كشامتين
على وجهها وقد نقل المحقق البرجندي عن سلطان المحققين المحقق الطوسي قدس سره
ان الشيخ صالح بن محمد البغدادي ذكر ان الشيخ ابا عمران ببغداد ومحمد بن ابي بكر الحكيم
بنواحي تولك راءا جرم الزهرة على الشمس في وقتين بينهما نيف وعشرون سنة وقال
العلامة ذكر ابن ماجد الاندلسي في بعض كتبه اني كنت ذات يوم على سطح داري وقت طلوع
الشمس فرايت فيها شامتين فاستخرجت تقويمي الزهرة وعطارد من الزيج في ذلك الوقت
فوجدتهما بالقرب من تقويم الشمس فعلمت ان الشامتين هما كانتا وزعم بعض الناس
ان في وجه الشمس نقطة سوداء فوق مركزها بقليل كالمحو في وجه القمر وهو اختلاف اجزاء
سطحه في قبول النور وسيأتي وجهه ان شاء الله فعلى هذا يسقط الاستدلال بقول من راى
في وجهها شامة وبقول من راى شامتين فيهما الزهرة وعطارد لجواز ان يكون
احدهما هذه النقطة والاخر احدهما وظن بعض المتاخرين ان فلك الشمس بين فلكي
الزهرة وعطارد بدليل لاح له في الابعاد وزعم بعض اخوانها تحتهما اسفل الابعد

انكسافها

انكسافها وقد عرفت وجهه هذا تمام الكلام بحسب اقتضاء المقام في اعداد الافلاك
وترتيبها ولنذكر ههنا شيئا من الدلائل الآنية المفيدة لاستدارتها واستدارة
حركتها وان كنا اشرنا في الطبيعة الى البرهان اللمي المذكور في الطبيعي المفيد
لوجوب كونها كذلك تتميما للفائدة وتكثيرا للعائدة فنقول ذكر سلطان المحققين
المحقق الطوسي قدس سره في اوائل تحرير المجسطي ان القدماء لما راوا الاجرام النيرة طالعة
من مشارق الارض مرتفعة بالتدريج الى حد ما هابطة منه كذلك الى ان تغيب
في المغارب ماكثة في غيبتها زمانا ما عائدة بعد ذلك الى المشارق متكافئة في ازمنة
الظهور والخفاء وفي المشارق والمغارب في جل الامور كانها على دوائر متوازية مترتبة
حكموا بكرية السماء واستدارة الحركات وقد اكد ذلك مشاهدة استدارة الكواكب
الابدية الظهور حول نقطة تصلح لان تكون قطبا للكل في دوائر متوازية مختلفة الصغر
والكبر على الترتيب بحسب البعد من تلك النقطة الى ان ينتهي الى ما يطلع ويغيب وزاد
ازمنة الخفاء وينتقص ازمنة الظهور بحسب ازدياد البعد الى ان يصير اونا ما مختلفا على عكس
الاول بنسبة واحدة وكانه اراد بتكافؤ الازمنة ان ازمنة ظهور بعضها بازاء ازمنة
خفاء البعض وبالعكس وبتكافؤ المشارق ان سعة مشرق بعضها في جانب الشمال بازاء
سعة مشرق بعض اخر في جانب الجنوب مع تساوي البعد عن وسط المشارق وقس عليه

حال المغارب انما قال في حل الاصول لان ذلك يختلف بحسب حركة الكواكب بالحركة
الخاصة ولا يخفى ان هذا الدليل انما يدل على ان السماء ليست سطحا مستويا ولا يمكن
ولا يدل على انها ليست بمجسم طبلي بيضاوي قاعدتاهما ورأساهما القطبان او مجسما اهليلجيا
قطباه طرفا القطر الاطول او عدسيا قطباه طرفا القطر الاقصر وانما اعتبر تحركهما
على هذين القطرين لانه لو فرض تحركهما على القطرين الاخرين للزم الخلل كذا ذكره بعض
المحققين وذكر قدس سره في ذلك الموضع من التحرير ايضا ما ملخصه انه لو تحركت الكواكب
بالاستقامة الى غير النهاية كما ظن بعضهم لامتنع العود الى الطلوع من غير رجوع
والرجوع من غير مشاهدة ولوجب انتقاص النور والعظم بحسب ازدياد البعد عن النظر الى
ان يغيب من غاية الصغر والموجود خلافه وبالجملة على استدارة حركات الاجرام النيرة
حول الناظرين يقتضي اختلاف ابعادها المستلزم لاختلاف اقدارها عند انضمامها في الدورة
الواحدة كما يستبين من شكل ه من كتاب المناظر لاقليدس لكن الاقدار متساوية فالحركات
مستديرة وكون البعض عند الافق اعظم لا ينافي ذلك لان الابخرة الناشئة تقتضي ذلك
الاشياء التي كالعنب مثلا في الماء اعظم منه في الهواء والاكثر رسوبا اعظم من الاقل و لا
ان سمك البخار وتراكمه بين البصر والكوكب وهو في الافق اكثر مما بينه وبين الكوكب وهو
على سمت الرأس وقد ظن قوم ان الكواكب تشتعل من الارض فتطلع وتنطفي فتغيب في الغرب وعلى هذا

الاضحكة

الاضحكة وسخرية فان ذلك يقتضي كون كوكب واحد في زمان بعينه مشتعلا لقوم
حين طلع عليهم ومنطفيا عند اخرين حين غرب عنهم وليت شعري ما يقولون في كوكب
يظهر دائما لقوم ويطلع ويغرب لقوم مع انه يبقى في النظام المتعلق بهذه الاجرام واحوالها
المبنية في هذا العلم هذا ولا يخفى ان تساوي مقادير الكواكب في الرؤية في جميع الدورة
لو تم لكان من اقوى الادلة على استدارة السماء لكن لقائل ان يقول لو لم يكن الحجاب
مانعا لرأى الكوكب في الافق اصغر منه في وسط السماء او اكبر ولكن اصغر مما يرى
الان وعلى الاول يلزم ان يكون وسط السماء اقرب الى الناظر من الافق وعلى الثاني
بالعكس فتدبر هذا خلاصة الكلام في الافلاك بحسب اقتضاء المقام وقد حان ان نذكر
العناصر طبعا ووضعا ونضدا وعددا فنقول ثم تحت الافلاك وتحتها كرة النار وهي
حارة يابسة وحرارتها في الغاية دون يبوستها طالبة للعلو مطلقا وهي على الاصح
وهو انها عنصر يرى انها متوازية السطحين المحدب والمقعر لكن في شيء منهما تضريس اما المحدب
فلكونه يخلي وطبعه وقيل لكونه مماسا لمقعر فلك القمر ورد بانه يحتمل ان يكون
فيه وهدات مملوءة بجسم اخر بحيث يستوي سطحه معه ويماس فلك القمر مثله اما المقعر
فقيل لكونها قوية على احالة ما يصل اليها من الادخنة الى نفسها واعترض عليه
بعض الفضلاء بان قوتها على احالة ما يصل اليها لا يستلزم عدم حصول التضاريس

فيه اذ قد صرح في كتب الحكمة بانه قد يتفق ان يصل اعلى الدخان الى كرة النار
ويشتعل ثم يشتعل بالمجاورة جزء فجزء الى ان يشتعل الدخان بجملته فيرى
كان تنينا نزل من الجو الى الارض وقيل هي كروية الحدب اهليلجية المقعر لحدبها
بمشايعة الهواء الفلك في الحركة فالاسرع حركة وهو ما يقارب المنطقة
اغلظ مما هو ابطأ حركة وهو ما يقارب القطبين وقد تضعف الحركة حول القطبين
جدا اي قطعا فلا يحدث النار هناك اصلا فتكون كرة ناقصة الطرفين محدبها
مستدير غير تام ومقعرها اهليلجي كك ويدفعه اي يدفع على حدوث النار عند
القطبين والجملة من تتمة الرد حدوث النيازك وهو الدخان المشتعل بسبب وصوله
على شكل الرمح وهو معرب ماخوذ من النيزة عند القطبين وتوضيح الكلام ان حدوث
النار بواسطة الحركة يستلزم على حدوث ما يقتضي وجود النار كالنيازك واما عدم
القطبين لعدم النار هناك لضعف الحركة والموجود بخلافه وعليه منع ظاهر فان ضعف
الحركة لا يوجب عدم حدوث النار بل تقتضي وجودها على قلة ودقة وما يقال من ان هذا
القائل ادعى ان حدوث النيازك واما لعدم القطبين مثل حدوثها عند المنطقة فينبغي
ان يكون ثخن النار وغلظها عند القطبين كثخنها عند المنطقة والا لم يكن حدوث النيازك
واما له في الموضعين بنوع واحد من المقدار والعدد فمدفوع بان حدوث هذه الاشياء

انما هو

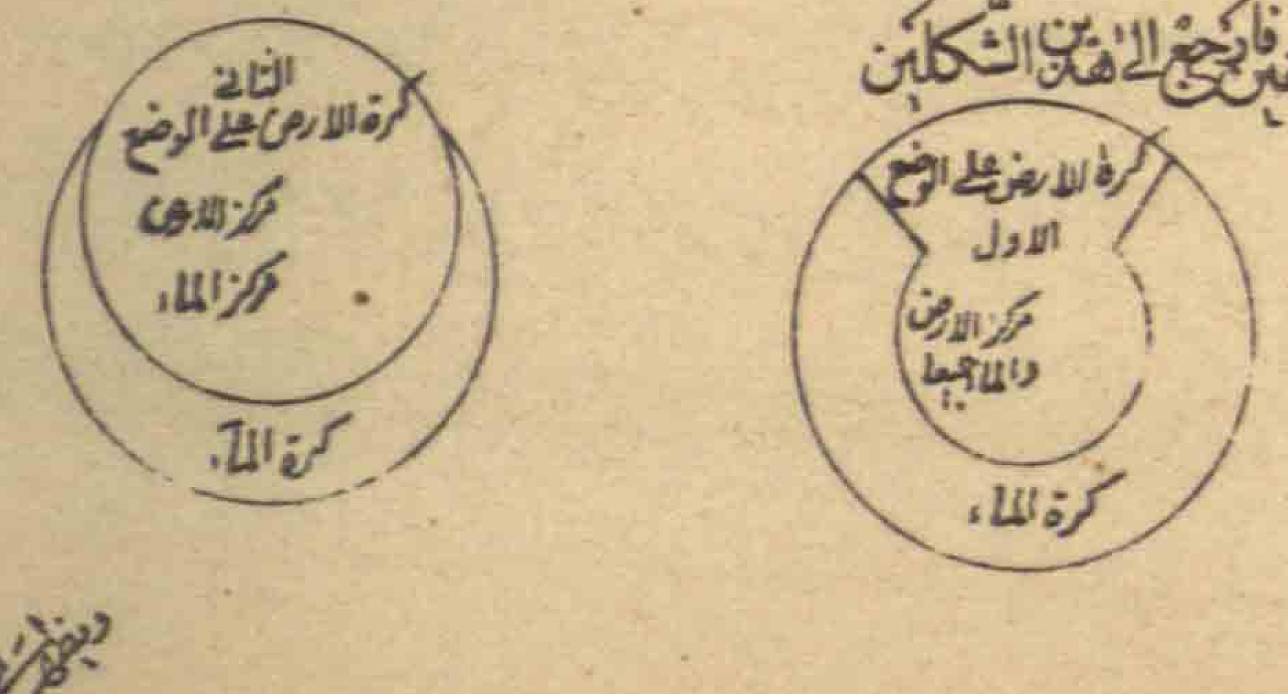
انما هو لوصول الادخنة الى النار سواء كانت قليلة او كثيرة رقيقة او غليظة
نعم يرد على هذا القول انه يقتضي ان يكون قطعة من الهواء مختلفة الثخن متحركة
بالحركة العرضية دون ما فيها لو لم الا ان يستحيل بتمامها نارا مع ان الاكثرين لا يقولون بحركة
الهواء اصلا وقد نقل الفاضل البرجندي عن الشفاء ان قوما من المنتسبين الى هذا العلم
كابي اسحق الكندي ذكروا ان الفلك لاستدارته يجب ان يستدير على شيء ثابت في حشوه فيلزم
من محاكته له التسخين حتى يستحيل ما يقرب منه نارا ويبقى ما يبعد عنه باردا كثيفا حتى يصير ارضا
وما يلي النار منه يكون حارا لكن حرارته اقل من حرارة النار وما يلي الارض يكون كثيفا
لكن كثافته اقل من كثافة الارض وقلة الحر وقلة التكثف يقتضيان الرطوبة لان اليبوسة اما
من الحر واما من البرد ويرد عليه وعلى الاول جميعا ان استحالة الهواء نارا بواسطة الحركة تقتضي
ان تكون سخونة اسفل كرة النار اقل من سخونة اعلاها وهو غريب جدا تامل ثم كرة الهواء والمش
انه حار رطب وقيل هو بارد رطب فمن ذهب الى الاول قال ان برودة الطبقة الزمهريرية انما هي
هي بسبب ما يخالطها من الابخرة المائية ومن ذهب الى الثاني قال ان حرارة الهواء المجاور للارض
انما عرضت بسبب انعكاس الاشعة المنعكسة اليها وهي لا يصل الى الطبقة الزمهريرية لبعدها
عن الارض وهو طالب للعلو مطلقا مثل النار الا ان النار سبقت في ذلك لان ذلك الطلب فيها
اقوى فغلبت عليه وصارت مانعة من وصوله الى مطلوبه كذا نقل عن الشيخ الرئيس وقال بعضهم

انه طالب للعلو في الجملة وهذا يقتضي ان لو فرض خروجه عن مكانه وصعوده الى الفلك (القمر)
لم يستقر هناك بل عاد الى مكانه وهو غريب وهي اي كرة الهواء مناسبة المحدب
وهذه ولا نجدة ولا يكون بعضه ارفع وبعضه اخفض وانما قال ذلك ولم يقل كروية
المحدب ليشمل المذهبين فان محدب الهواء تابع لمقعر النار فان كانت مقعر النار
كروية فهو كروية ايضا وان اهليلجية فاهليلجية مضرسة المقعر اي خارجة عن (الاستدارة)
وتناسب الاجزاء رفعا وخفضا بسبب الامواج والجبال والوهاد والنجاد يقال ارض
مضرسة للارض التي فيها صخور واحجار كاضراس الكلاب والضرس ايضا اكمة خشنة
وتضارس البناء اذا لم يستو **تتمة** ذكر الحكماء ان للهواء اربع طبقات الاولى
ما يمتزج مع النار وتسمى طبقة دخانية وهي التي يتلاشى فيها الادخنة المرتفعة
عن السفل وتكون فيها ذوات الاذناب والنيازك والعمود وما يشبهها وقد جعلها
بعضهم قسما من النار حيث قال النار قسمان صرفة ومخالطة للهواء يتلاشى فيها الادخنة
المرتفعة عن السفل وهذه الطبقة قد يظن تحركها تبعا للفلك بدليل تحرك (المكونات)
فيها ولا يخفى ان هذا انما يصح ان لو كانت حركاتها على موازاة معدل النهار على
التوالي لكنها قد توجد لها حركات مختلفة نحو الشمال والجنوب والجهات الاخرى (على خلاف)
نظام واحد ولهذا ذهب بعضهم الى ان لها انفسا تحركها تلك الحركات والثانية الهواء الغالب

على النار

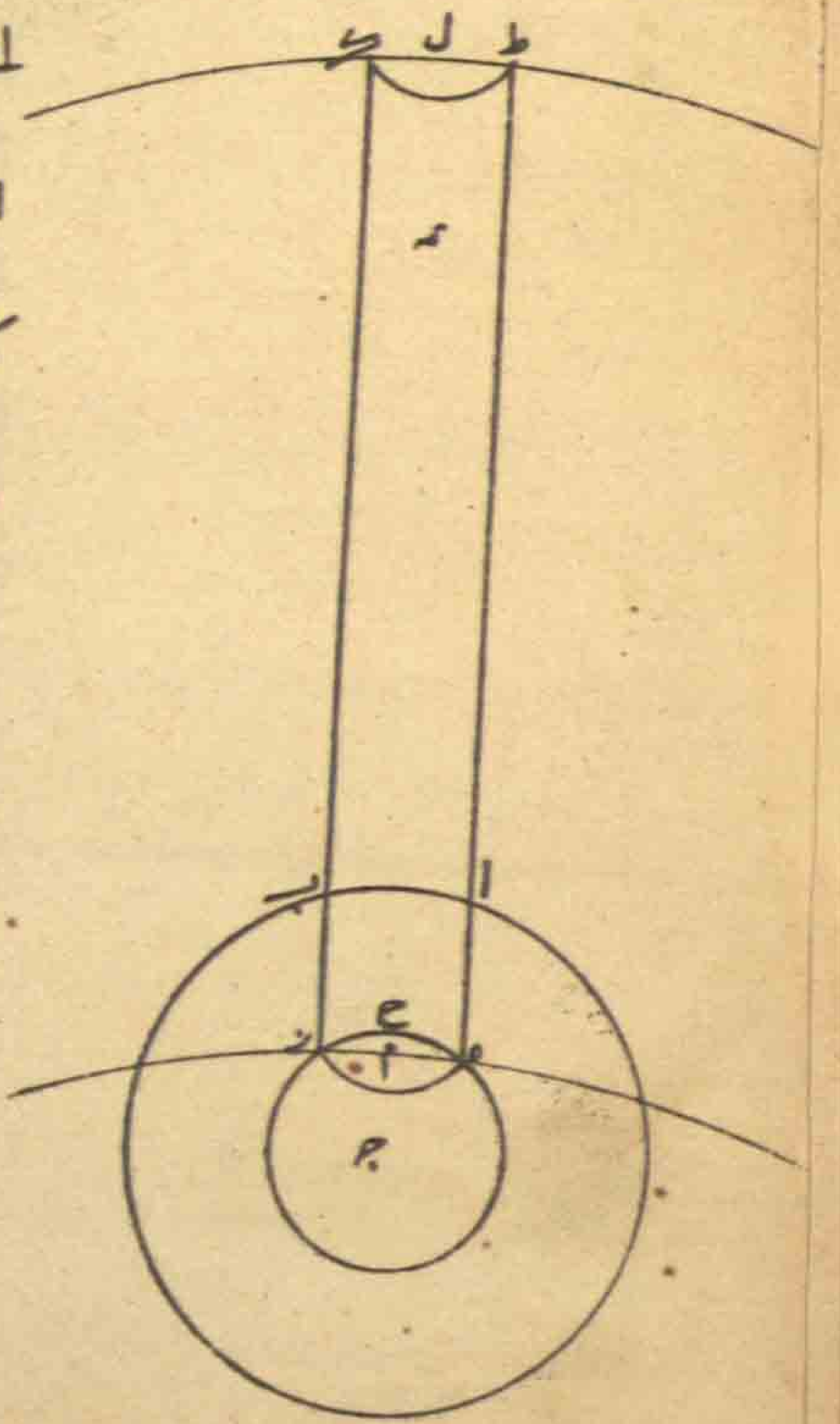
على النار القريب من الخلوص عنها وهي التي يحدث فيها الشهب وهي الادخنة اللطيفة التي
اذا وصلت اليها واشتعلت صارت بعد الاشتعال نارا شفافا لا يحس بها لشفيفها
ويظن انها انطفت وقد ذكر بعضهم ان الشهب انما يحدث فيما يحدث فيه ذوات الاذناب
الا ان الدخان الذي يحصل منه الشهب الطف الثالثة الهواء البارد المختلط بالابخرة
المتصاعدة المسمى بالطبقة الزمهريرية وهي منشأ السحب والمطر والبرد والثلج والرعد
والبرق الرابعة الهواء الحار الكثيف المجاور للارض والماء وقد يقسم الهواء باعتبار
مخالطة الابخرة وعدمها بقسمين احدهما الهواء الصافي من الابخرة لانها تنتهي في (صعودها)
الى حد لا يتجاوزه وهو قريب من سبعة عشر فرسخا وهذا القسم ساكن لا يضطرب اصلا
فيه النسيم والرياح والثاني الهواء المخلوط بالابخرة ويسمى كرة البخار وعالم النسيم
مهب النسيم والرياح وكرة الليل والنهار اذ هو القابل للنور والظلمة بسبب ما فيه من
الاجزاء الارضية والمائية **نكتة لطيفة** الزرقة التي تظهر في الهواء ويظن
انها لون السماء انما تظهر بسبب هذا القسم من الهواء لانه مستضيء دائما باشعة الكواكب
والشمس وما فوقه لبعده عن وصول الاشعة اليه يبعد كالمظلم بالنسبة اليه فاذا نفذ
نور البصر منه الى ما فوقه راى الناظر لونا متوسطا بين الظلام والضياء وهو اللون
اللازوردي كما اذا نظر من وراء جسم مشف احمر الى جسم اخضر فانه يظهر لنا لون مركب من (الحمرة)

والخضرة وهذا اللون المرئي من السماء اكثر ملائمة للباصرة من الالوان الاخر فحصوله من مقتضيات العناية السبحانية فالحمد لله على ذلك كثيرا ثم كرة الماء وهو بارد رطب طالب للتسفل محيط الا ان الارض غلبت عليه في ذلك ومنعته من وصوله الى المطلوب لان ذلك الطلب فيه اقوى من طلب طالبه في الجملة وهذا يقتضي ان لا يصل الى المركز وان لم يكن له مانع ويتضرس سطحاه المحدب والمقعر اما المحدب فبتضاريس الهواء اي بالامواج واما المقعر فبتضاريس ما فيه من الارض على ما وصل اليه الغواصون ومع هذا ليس بتمام الكروية والاستدارة فيحيط بالارض احاطة تامة بل هو على هيئة كرة مجوفة قطع بعض منها وملئ بثلاثة ارباع من الارض تقريبا على وجه صار سطحهما كرة واحدة في الحس هذا هو المشهور في الكتب المسطورة وفيه اشكال لان هذا انما يتصور على ان يكون القدر المكشوف من الارض مرتفعا عن سطح باقيها الكائن في الماء بقدر ثخن الماء في كرة الماء فلا يكون الارض على هذا كرة او على ان يصير الماء في حوالي القدر المكشوف رقيقا على التدريج الى ان ينتفي عند ملاقاة سطح المكشوف فلا يكون مركزا كرتي الارض والماء متحدا ذكره المحقق البرجندي وان صعب عليك تصور الوصفين فارجع الى هذين الشكلين



ويظهر لي ان الارض لقبولها التشكلات القسرية وحفظها الشكل بيبوستها احدث في اكثر مواضعها وهاد غائرة وسيعة وملئت بالماء على وجه استوى سطحه مع سطحها وصارا كرة واحدة في الحس كما يدل عليه طلوع رؤس الجبال الشامخة وظهورها على الناظرين في البحار اولا ثم ما يليه من سهولها شيئا فشيئا على التدريج وبقيت المواضع المرتفعة منها على ساحلها مكشوفة لتكون مسكنا للحيوانات المتنفسة والنباتات والمعادن تفضلا من الحضرة الالهية وليس القدر المكشوف منها منحصرا في ربعها كما اشتهر وسيأتي الكلام فيه في الفصل الرابع انشاء الله ثم انه قد اختلف في ان القدر المكشوف هل انكشف في مبدأ الفطرة او كان مغمورا في الماء اولا ثم انكشف بحدوث الوهاد الغائرة من حفر السيول وانحدار الماء اليها بالطبع والاول اتفق ومنهم من قال ان حضيض الشمس في جانب الجنوب فقرب الشمس من الارض هناك اكثر من جانب الشمال بمائة وسبعة وسبعين الفا وثمانمائة وسبعة وستين فرسخا فيشتد لذلك الحرارة هناك فانجذب الماء من الشمال الى الجنوب لان الحرارة جذابة للرطوبة فلذلك انكشف الربع الشمالي واذا انتقل الحضيض الى جانب الشمال انعكس الامر هذا والمصنف رح اراد ان يذكر هنا ما يستغرب من احوال الماء مع اشارة الى التوفيق فقال ولكونه اي الضمير للماء اينما وقع واقفا قطعة بالنصب خبر للكون من كرة مركزها مركز العالم وذلك لانه لو كان مستوي السطح لكان وسطه اخفض من طرفيه لانا اذا اخرجنا من طرفيه

ساقي مثلث يلتقيان على المركز ولنخرج من المركز عمودا على قاعدته كان
العمود اقصر الخطوط الثلثة واذا كان وسطه انخفض كان تخلف عن مقتضى طبعه
من دون قاسر اذ هو لسيلانه وميله الى مركز العالم بالطبع يقتضي ان ينتقل من موضع
الى الخروجية يتساوى ابعاد جميع اجزائه عن المركز ويصير قطعة من كرة مركزها مركز العالم
والهواء غير مانع له عن ذلك في قوله لكونه متعلق بقوله يكون وسع الاناء منه
يعني ما يحمله الاناء ويحويه من الماء حال كونه في السفل كقعر البئر مثلا اكثر منه
اي اكثر من وسع ذلك الاناء بعينه في العلو كراس المنارة مثلا فان سهم قطعة
الكرة الصغرى اطول من سهم قطعة الكرة الكبرى مع تساوي قاعدتيهما اذ الكرة كلما
كانت اصغر كان انحداب سطحها ازيد والكرة التي سطحها اقرب الى مركز العالم اصغر
من التي سطحها ابعد ولنفرض لتصوير ما ذكر اب كرة الارض وج مركز العالم واد ب
منارة عليها واه زب بئر فيها وكل من ط ك ه ز عرض راس الاناء في الموضعين
وط ل ك دائرة مرسومة على مركز العالم ببعد راس الاناء عنه حين كونه على
المنارة وه ح ز دائرة مرسومة عليه ايضا ببعد راس الاناء عنه عند كونه
في البئر فاذا سمت دائرة ه م ز مساوية لدائرة ط ل ك ظهر لك ان الماء الذي يحويه
في قعر البئر يزيد على الماء الذي يحويه ذلك الاناء بعينه على المنارة بقدر الجسم



الشيء الذي

الشبيهي الذي يقتضيه هلالي ه ح م ز ثم كرة الارض وهي باردة يابسة طالبة
للسفل على الاطلاق تامة الكروية مغمورة اكثر مواضعها في الماء كما مر وقطرها
الفان واربعمائة وخمسة واربعون فرسخا ومساحة تمام وجهها عشرون الف الف
وثلثمائة وثلثة وستون الفا وستمائة وستة وثلثون فرسخا ومركز ثقلها هو مركز
حجمها حسا مركز العالم اي منطبق عليه ثابت عنده لان الاثقال تطلب مركز
العالم بالطبع من جميع الجوانب فتتدافع بثقلها من الجوانب تدافعا متساويا
فلا محالة ينطبق مركز ثقلها على مركز العالم ويثبت عنده ويزول التعجب من كونها مع فرط
ثقلها وكونها غير محمولة على شيء ساكنة لانه يحدث بسبب قياسها بجملتها على اجزائها
المنحدرة من العلو الى السفل اي من جانب الراس الى جانب القدم لكن العالم في نفسه
لا علو له ولا سفل انما العلو والسفل لما فيه من الاجرام فالسفل جهة المركز
والعلو ما يقابلها والخفيف يميل الى العلو والثقيل الى السفل وايضا لو لم تكن
الارض في الوسط لكانت اما خارجة عن محور الحركة اليومية متساوية البعد
عن قطبيها بان يكون مركزها في سطح معدل النهار لكن لا على مركزه واما على المحور غير
متساوية البعد عنهما واما خارجة عنه متساوية البعد عنهما والاول باطل لان
خروجها ان كان الى فوق او سفل لزم ان لا يتساوى نهار وليل في خط الاستواء لان

افقه ح بفصل مدارات الحركة اليومية الى ظاهر وخفي غير متساويين ولا في الآفاق
المائلة وقت كون الشمس على معدل النهار بل اما ان لا يتساويا هناك لنهار وليل
اصلا او يتساويان في وقت آخر وان كان خروجها الى المشرق او المغرب لزم
عدم تساوي اقدار الكواكب عند البصر من الجانبين في الدورة الواحدة و
عدم تساوي زمان كون الكوكب فوق الارض في الجانب الشرقي من نصف النهار
وزمان كونه فوقها في الجانب الغربي منه من الدورة الواحدة والموجود بخلافه و الثاني
ايضا باطل لان الافق ح لا ينصف السماء الا حيث يمر بالقطبين واما حيث لم يمر
بالقطبين فيفصلها بقسمين مختلفين اصغرهما هو الذي فيه القطب الاقرب
وكلما كان ذلك القطب عن الافق ارفع كان ذلك القسم اصغر وتكون المعدل و
المدارات اليومية جميعا مختلفة الاقسام واقسام المدارات كما تكون مختلفة
في انفسها تكون مختلفة بالقياس الى نظائرها والموجود بخلافه والثالث ايضا باطل
لاستلزامه النوعين المذكورين من الفساد معا بحسب تركيب التسعين فيه وبالجملة
خروج الارض من الوسط مستلزم لعدم الترتيب الموجود في النهار والليل
الزيادة والنقصان ولامتناع وقوع الخسوفات في المقاطرة الحقيقية للنيرين
اذ لا يصير القمر حينئذ مستورا بالارض بل لعلها تستره في غير تلك الحالة هذا خلاصة

ما في صدد تحرير المجسطي للمحقق الطوسي رفع الله قدره وزاد اجره ولا يخفى ان الاثقال
انما تميل الى المركز على سموت خطوط مستقيمة فالاشخاص تقوم على الارض على اطراف
اقطارها فيكون البعد بين رؤوسها اكثر من البعد بين اقدامها ويظهر التفاوت
في شخصين متباعدين جدا وغايته بقدر قامتيهما ان قاما على نقطتين بينهما
نصف الدور لكون ما بين قدميهما ح قطرها حيث انتصب قدم احدهما على قدم الآخر
على الاستقامة وما بين راسيهما القطر مع قامتيهما وان قاما بحيث يكون ما بينهما
اقل من النصف يكونا كساقي مثلث قائم الزاوية ان كان ما بينهما ربع الدور ومنفرجها
ان كان اكثر من الربع وحادها ان كان اقل فيتصور ويلزم مما اي يلزم كون مركز ثقلها
منطبقا على مركز العالم دائما غير منفك عنه حركتها بجملتها حركة اينية حسب تبدل
مركز ثقلها وانتقاله من موضع منها الى اخر بتحرك ثقيل عليها وحركتها انما تكون
الى خلاف جهة حركة الثقيل وهذا ظاهر عند ذوي النظر الدقيق واما اصحاب النظر الجليل فحكم
بان الاثقال تهوي اليها وتقبلها من جميع نواحيها من غير تزلزل يحدث فيها لثباتها بالسبب
المذكور انفا وكون تلك الاثقال في غاية الصغر بالقياس اليها ولم يقم دليل قاطع
على بطلان تحركها حركة وضعية بطيئة بل سريعة نحو محدد الحركة اليومية فقد ذكروا
ان الارض لو كانت متحركة في الوسط حركة وضعية من المغرب الى المشرق فيتخيل بسبب ذلك ان الكواكب

تتحرك من المشرق الى المغرب كما ان السفينة تتحرك ويتخيل ان الشط يتحرك الى خلاف جهة حركة
السفينة على ما ذهب اليه بعض الاوائل هاربا عن لزوم كون الكواكب ذا حركتين بعضها الى المغرب
وبطيئة الى المشرق لوجب ان يكون حركة متحرك الى حد بقوة واحدة كالسهم والطير مثلا
سريعة اذا كانت الى جهة المغرب وبطيئة اذا كانت الى جهة المشرق اى يكون زمان قطع المتحرك
الى المشرق مسافة اكثر من زمان قطعه مثل تلك المسافة الى المغرب مع كون حركته بنوع واحد
بقوة واحدة ومتوسطة بين السرعة والبطوء ان كانت الى الشمال والجنوب بل لزم ان لا يرى
حركة الطير المتحرك الى جهة المشرق لان حركته انما يرى اذا فضلت على حركة الارض لكن في
المتحركات الارضية لا توجد متحرك يزيد حركته على حركة الارض لان الارض يتحرك في ساعة
الفصل وليس في المتحركات الارضية ما يتحرك هذا القدر لاسيما ما يتحرك ان بد منه
بل لزم ان يرى الطير المتحرك الى المشرق متحركا الى المغرب في حركته ابطاء من حركة الارض وبعد او
ما يتخلف عن الارض يتخيل انه يتحرك الى المغرب ولوجب ان لا يقع المرمى في الهواء على استقامة من
قامة الرامي على موضع قدم الرامي بل يجب ان يقع في الجانب الغربي منه ولوجب ان لا يرى
السحب واقفا ابدا بل يتخيل انه يتحرك الى المغرب اما القول بان هذه الوجوه انما تنهض دليلا
على من يجعل الحركة اليومية للارض فقط لا على من يجعل بعضها للارض وبعضها
للسماء فجوابه ان البعض المسند الى الارض ان كان اسرع من حركة السفليات انتهض الجميع

عليه

عليه والا انتهض عليه ما سوى ان لا يرى متحرك نحو المشرق ولا يخفى ان في جميع هذه الملازمات
مناقشة ناشئة من تجويز تحريك الهواء جميع ما فيه بحركته بمتابعة الارض اللهم الا
ان يتمسك في اثبات تلك المطالب بما ذكر في الطبيعيات من ان الارض ذات ميل مستقيم
فلا يكون فيه مبدء ميل مستدير فيمتنع ان يتحرك على الاستدارة بالطبع واما تجويز
القسر في تلك الحركة فمدفوع بانه لا دوام للقسر لاستلزامه التعطيل في الوجود واما نحو قوله تعالى
وترى الجبال تحسبها جامدة وهي تمر مر السحاب فاقول بما ذكر في موضعه هذا وقد زعم بعض
القدماء ان الارض متحركة من الوسط حركة ابدية هاوية في التسفل دائما وظن قوم
انها صاعدة ابدا وكلاهما فاسد لاستلزامهما العروض الاعراض المذكورة التي كانت
تعرض لو لم تكن في الوسط ولوصولها الى السماء بسرعة ولان لا تمر حصاة مرمية من راس عمود
قائم على الارض الى راس عمود اخر مساو له براس الاخر مع انه يلزم على الاول ايضا ان لا يلحق
الارض هابط وغيرها لان الاثقل اسرع هويا فيلزم ان يكون ما عليه متخلفا عنها
وان يكون المسافة التي تقطعها الحجر المرمي الى فوق في نزوله اكثر من التي تقطعها في صعوده
بهبوط الارض زمان حركته وان يزداد كل يوم صغر الكواكب جدا ويزداد كل يوم المرئي
من الفلك لان الافق حينئذ يقطع الفلك كل يوم تحت ما كان يقطعه في اليوم الذي قبله
فيصير ما بين الافقين الى المرئي وعلى الثاني ايضا ان يكون المسافة التي تقطعها الحجر المرمي

الى فوق في نزوله اقل من التي يقطعها في صعوده لتصاعد الارض زمان حركته وان ازداد
عظم الكواكب حسًّا وينتقص ارتفاعه من الفلك كل يوم بعكس الاول او ذهب ظانا نفذ الى انها
صاعدة مع السماء واخرى الى انها هابطة معه بقدر واحد ابدا فقد تبين ان التضاريس
الحاصلة في الارض من الجبال والوهاد لا تخرجها عن الكروية الحسية كما لا تخرج
عنها الماء والهواء التضاريس الحاصلة فيهما كيف لم يكن لها قدر محسوس بالنسبة اليها
اذ نسبة ارتفاع اعظم الجبال وهو جبل بالري على قرب عشرة فراسخ من طهران يسمى
جبل دماوند وارتفاعه فرسخان وثلث فرسخ قيل ويتصاعد منه النار والدخان
عند طلوع الشمس الى غروبها المائل في قلته من معدن الكبريت واشتعالها بحرارة
الشمس الى قطرها اي قطر الارض على ما وجده المتقدمون وهو الفان وخمسمائة و
خمسة واربعون فرسخا بالتقريب كنسبة سبع عرض شعيرة الى قطر كرة هو ذراع على راي
المتاخرين وهو اربعة وعشرون اصبعا والاصبع ست شعيرات معتدلة مضموم بطون بعضها
الى ظهور بعض فيكون نسبة ذلك الجبل لو كان كرة الى كرة الارض كنسبة الواحد الى الف الف
الف الف واربعة وعشرين الف الف وماية واثنين وتسعين الفا وخمسمائة كما تبين في شرح
من شكل يه من مقالة يب و يب من مقالة ح الاصول وانما اخذنا القطر على راي القدماء
والذراع على راي المحدثين لان تساوي النسبتين انما هو مبني عليه كما بينه الفاضل المحقق

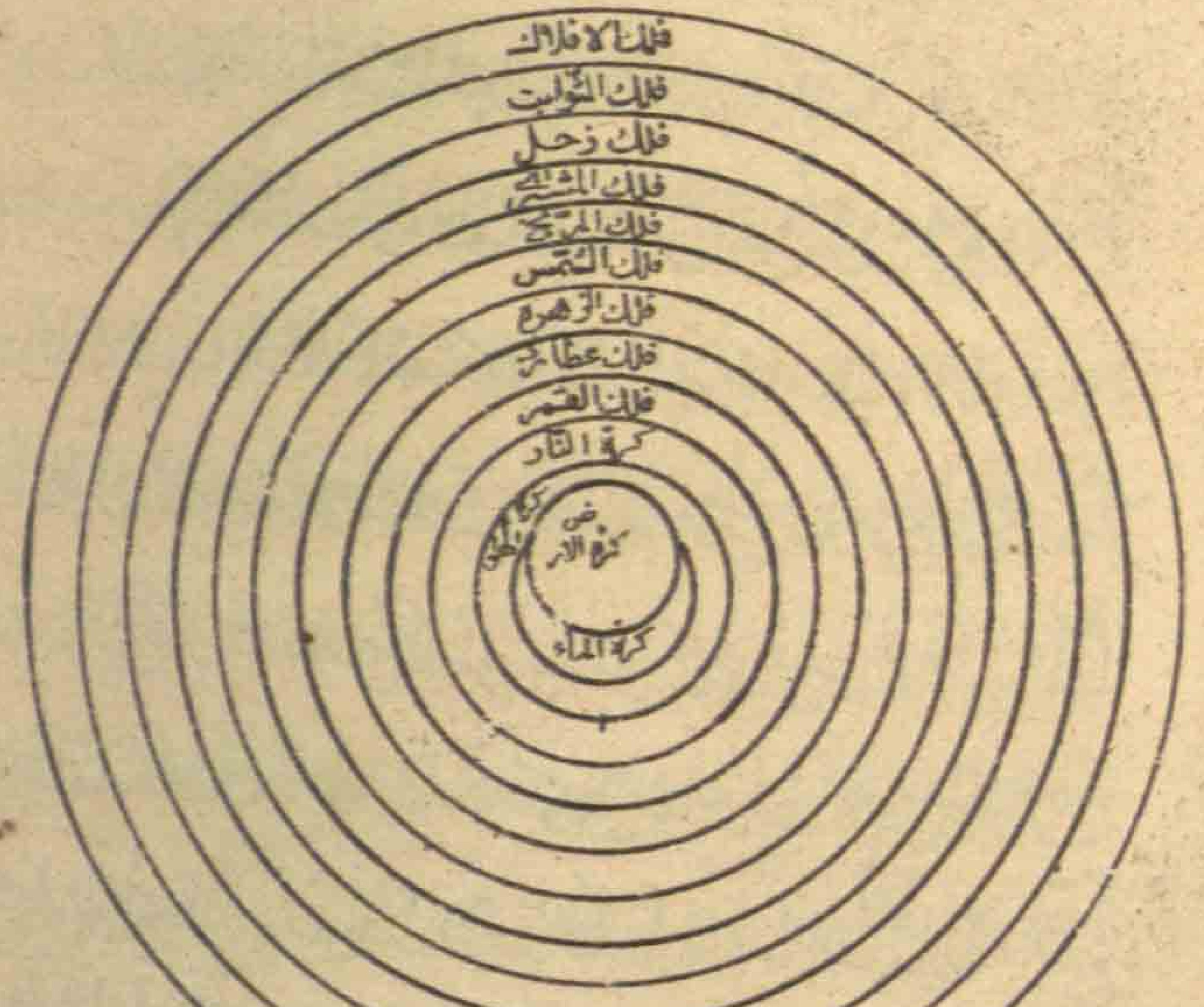
صلاح الدين

صلاح الدين موسى المشتهر بقاضي زادة الرومي في شرحه على الملخص للجغميني بما لا مزيد
عليه فلو اخذا على راي واحد وعكس الامر لتغيرت النسبة مثلا لو اخذا على راي
القدماء لكان نسبة الارتفاع الى القطر اعظم بكثير من نسبة عرض شعيرة الى ذراع
اذ الذراع عندهم اثنان وثلثون اصبعا وكذا اذا اخذا على راي المحدثين اذ القطر
عندهم على ما في التحفة الفان وماية واربعة وستون فرسخا تقريبا الا ان التفاوت
على هذا الراي يكون اقل منه على راي القدماء ولو عكس الامر لكان التفاوت
فاحشا كما لا يخفى ومما يناسب هذا المقام ذكر بعض ما يدل على استدارة سطح الارض
في الحس فنقول اقوى ما يدل على ذلك طلوع الاجرام النيرة وغروبها في البقاع الشرقية
قبل طلوعها وغروبها في البقاع الغربية اذا كانت الجميع تحت مدار واحد وانما
قيدنا البقاع بكونها تحت مدار واحد لانها اذا اختلف عروضها لم يجب تقدم الطلوع
على المشرقي مثلا اذا كان عرض البلد الغربي اكثر من عرض البلد الشرقي وكان الكوكب
وكان الكوكب وقت طلوعه على نقطة تقاطع افقيهما طلع عليهما معا وان كان
من نقطة التقاطع في جانب الشمال طلع على الغربي اولا كما يتبين من كتاب المساكن
عطف على طلوع الاجرام النيرة
لثاوذوسيوس وكذا اختلاف ساعات النهر الطوال والقصار في مساكن متفقة
الطول اي التي تحت نصف نهار واحد وازدياد ارتفاع القطب الشمالي في الكواكب

الشمالية مع انحطاط القطب الجنوبي والكواكب الجنوبية وصيرورة الكواكب الشمالية
ابدية الظهور مع صيرورة الكواكب الجنوبية ابدية الخفاء بعد ان كانتا ذات
طلوع وغروب للواغلين في الشمال بحسب امعانهم في الوغول وبالعكس للسائرين
الى الجنوب بقدر سعيهم في السير ويتفرع على كروية الارض مسائل غريبة يسئل عنها مثل
صحة كون يوم معين جمعة وخميسا وسبتا عند ثلثة اشخاص اي يكون جمعة عند شخص
وخميسا عند اخر وسبتا عند ثالث ومثل صحة كون سنة معينة شمسية
عند احد كما هو المتعارف وعند اخر زائدة بيوم وعند ثالث ناقصة بيوم ومثل
صحة ان يعد ثلثة من مبدأ معين الى منتهى معين اياما ويكون لاحدهم اربعة وللاخر ثلثة
وللثالث خمسة ووجه الجمع انه لو تفرق ثلثة اشخاص في موضع معين بان سار احدهم
نحو المغرب والاخر نحو المشرق واقام الثالث في ذلك الموضع حتى عاد اليه السائر الى
المغرب من المشرق والسائر الى المشرق من المغرب في وقت واحد لكانت الايام التي عدها المغربي
مدة دورته انقص من ايام المقيم بواحد والتي عدها المشرقي مدة دورته ازيد منها
بذلك القدر لكن ينبغي ان يفرض في المسئلة الاولى حركة كل منهما بحيث يتم الدورة
في يوم واحد مثلا لو فرض حركة كل بقدر حركتي الشمس اعني الذاتية والعرضية وفرض
التفرق نصف النهار لكان السائر الى المغرب لم يزل الشمس عن نصف نهاره والسائر الى

المشرق تعود الشمس الى نصف نهاره ويتم يوم اذا صار للمقيم نصف الليل ثم اذا بلغ
السائران الى المقيم واجتمعوا كان نصف النهار لهم جميعا وتم للمشرقي يومان و
للمقيم يوم واحد ولم يتم للمغربي يوم فاذا لو كان التفرق يوم الخميس كان يوم الاجتماع
للمقيم جمعة وللمشرقي سبتا وللمغربي الخميس وهو ظاهر وان يفرض في الثانية حركة كل منهما
بحيث يتم الدورة في سنة وفي الثالثة بحيث يتمها في اربعة ايام واعلم ان
تفرع ما ذكر على الكروية هو المشهور بينهم والتحقيق انه متفرع على امكان الدور
حول الارض وان كانت مكعبة كما اشير اليه في الحاشية تتمة هذه الاجسام
الاربعة السفلية النار والهواء والماء والارض من حيث تركب المركبات التامة
والحيوانات والنباتات والناقصة كالحادثات الجوية المسماة بالاثار العلوية
كالسحاب والبرق والثلج ونحوها تسمى بالاسطقسات ومن حيث انحلال المركبات اليها بالعناصر
في اللغة العربية هو الاصل كالاسطقس في اللغة اليونانية ومن حيث انها يحصل بها الكون والفساد
اركانا ومن حيث انها ينقلب كل منها الى الاخر تسمى اصول الكون والفساد فائدة يحتمل ان يكون قوله تعالى
ومن الارض مثلهن في قوله تعالى خلق سبع سموات اشارة الى هذه الاجسام الاربعة باعتبار انقسامها على الطبقات السبع
الدخانية والهواء الغائر والزمهريرية والبخارية والمائية والارضية ويكون المراد من بعض ما هو السماء ومنهم من اخذ العناصر
طبقات الارض فاختار السبع كما ذكرت الاولى طبقات الارض الطينية الصرفة المختلطة بالارض كما يحكى عن قدماء الحكماء ظهر حتى

ارجعن لطيفة من الطافيها وعد بلونها بلون الثار الطبيعية ونبتة المجاورة للبحر والثار المخالفة لها بغيرها وهي التي
صار ممتزجة كرة هي في الحس واحدة والهواء ازكاذ كرنا ومنهم من جعلها الطبقات ثلث اللارض واثنين للهواء طبقة مخرة الخالو بالاء
والفضا كامر ثم هذه الدوائر صورة كرات العالم بحسب السطح اذ يثبت تخيل الكروية فافرض قطرا من اقطار
اعظمها محورا وتوهم دورها عليه الدوائر نصف دور اللهم كما تقضي لتبيين المقدمة بحسن توفيق فاتبدي لتشريح المقصود
باحسن تأييد بمحمد وآله افضل صلوات اكمل اولياء اتك خير من سئل والجود من اعطى



الفصل الاول

الفصل الاول

الفصل الاول في الدوائر العظام والصغار والقسي المشهورة بين اهل هذا الفن الموهومة وهو
لهم لضبط حركات الافلاك ولوازمها **اعلم** اولا ان الدائرة المفروضة في الكرة ان نصفت
الكرة فهي كانت بحيث توجد في جهتيها على سطح الكرة نقطتان بعداهما عن كل نقطة
من محيطها متساويان فعظيمة تسمى منطقتها كما اشرنا اليه في الطبيعيات وتانك
النقطتان قطباها وهي تمر بالمركز لا محالة والا اي وان لم تنصف الكرة فصغيرة
هذا هو المشهور وفي الكتب مسطور وبعضهم كالجغميني اعتبر عظم الدائرة وصغرها
بالنسبة الى كرة العالم والفلك الاعظم وجعل المنصفة للعالم عظيمة وغيرها صغيرة
وان كانت منصفة لكونها وقد جرت العادة بتجزية محيط كل دائرة عظيمة او صغيرة
بثلثمائة وستين جزءا تسهيلا للحساب اذ هو اقل عدد يصح منه جميع الكسور التسع الا السبع
وبتقسيم القطر بمائة وعشرين فيما لكونه اقل عدد يصح منه الكسور التسع الا السبع والتسع
وقد كان القياس تقسيمه بمائة واربعة عشر وكسر اسم هو ستة اجزاء من احد عشر حيث ثبت ان
نسبة القطر الى المحيط نسبة السبعة الى اثنين وعشرين وتسمى كل جزء من اجزاء منطقة الفلك
الثامن درجة تشبيها له بدرجة السلم كان الشمس تصعد فيها وتهبط وقد توسع وتسمى اجزاء
الدائرة مطلقا درجات سوى اجزاء منطقة الفلك الاعلى فانها تسمى اجزاء وازمانا اطلاقا
لاسم المسبب على السبب حيث كان تلك الاجزاء باعتبار الحركة سببا لوجود الزمان وقيل

سبب ذلك لان الزمان مقدار حركتها والحركة مطابقة لها فيكون الزمان حالا في الحركة
فاطلق اسم الحال على ما يطابق محله وكذا جرت العادة بتجزئة كل درجة بستين جزءا وتسمية
كل جزء منها دقيقة وبتجزئة كل دقيقة بستين جزءا وتسمية كل منها ثانية وهي صفة
لموصوف محذوف اعني قسمة ثانية او مرتبة ثانية فتسمية الحال باسم المحل حيث وضع ذلك العدد
في تلك المرتبة وهكذا يجزئون كل ثانية بستين ثالثة وكل ثالثة بستين رابعة الى العاشرة
بل الى ما مست اليه الحاجة واصطلحوا على اخذ الربع من العدد اعني التسعين قوسا تامة
فكل قوس اقل من الربع يسمى ما يتمها منه تمامها الى متممها والدوائر العظام التي هي
عشرة منطقة الفلك الاعظم وتسمى معدل النهار لان الشمس اذا سامتها اعتدل
الليل والنهار في جميع البقاع اما تحقيقا وذلك اذا قارن بلوغ الشمس اليها حلول
في اوجها او حضيضها وكانت الوقت وقت طلوعها او غروبها لان التفاوت بين الليل
والنهار انما يكون من جهتين الاولى اختلاف قوسي نهار الشمس وليلها عظما وصغرا كما
سيأتي في دائرة الافق انشاء الله والثانية اختلاف حركة الشمس فيهما سرعة وبطوءا بحسب قربها
وبعدها من الاوج فاذا تحقق الامر الاول اعني بلوغ الشمس اليها حين طلوعها او غروبها
ارتفع الاختلاف الاول فان كل جزئين متساويي البعد عن تلك المنطقة قوس نهار
احدهما كقوس ليل الآخر وبالعكس كما بين في شكل يط من مقالة ب من اكر ثاوذوسيوس

وسيشير اليه في دائرة الافق ايضا فان كان البلوغ المذكور عند الطلوع كان
قوس ليل الجزء الذي فيه الشمس اول الليل كقوس نهار الجزء الذي فيه الشمس آخر النهار
وكذا قوس ليل كل جزء من الاجزاء التي فيها الشمس تمام الليل المتقدم كقوس نهار كل
جزء من الاجزاء التي فيها الشمس تمام النهار المتأخر على التبادل وقس عليه الحال
اذا كان البلوغ عند الغروب واذا تحقق الامر الثاني اعني كون الاوج او الحضيض في تلك
المنطقة في الوقت المذكور ارتفع الاختلاف الثاني وكان حركة الشمس
في النهار كحركتها في الليل السابق ان كان البلوغ المذكور وقت الطلوع وفي الليل
اللاحق ان كان البلوغ وقت الغروب واذا تحقق الامران معا ارتفع الاختلاف
جميعا او تساوى الملوان تحقيقا لكنه نادر الوقوع جدا وعند بطلميوس يمتنع يقينا
حيث لا يقول بحركة اوج الشمس اصلا حتى يقع في تلك المنطقة وفاقا واما تقريبا وذلك
فيما عدا ما ذكر وانما لم تسم هذه المنطقة بمعدل الليل لان النهار اشرف وقد تسمى
منطقة الحركة الاولى والفلك المستقيم اما تسميتها بالفلك فلكونها حالة فيه
واما وصفها بالاستقامة فلانها تمر في المواضع التي تحتها مستقيمة وقطباها يقال
لهما قطبا العالم ويوصف احدهما بالشمالي بكسر الشين لوقوعه في شمال المتوجه الى المشرق
او بفتح الشين لكونه في جهة بنات النعش قريبا من الجدي وهي مهب الريح التي تسمى بالشمال

المراد بالملوان الليل والنهار قيل هو مثنى لا مفرد له وقيل مفرده ملو وشبه الليل والنهار بذلك لاشتمالهما على الفضاء والهواء نورا في النهار وظلمة في الليل

والاخر بالجنوبي لكونه في مهب الجنوب بفتح الجيم هي ريح تهب من مقابل الشمال
والفصل المشترك بينها وبين سطح الارض يعني الدائرة التي تحدث في سطحها على وجه
الارض عند توهمها قاطعة للعالم تسمى خط الاستواء لاستواء حركة الفلك
واستقامتها هناك او لاستواء الليل والنهار فيه ابدا بالقرب كما مر وبموازيها
دوائر صغار مرتسمة من تحرك النقاط المفروضة كمراكز الكواكب بحركة الفلك الاعظم
عن جنبتيها اي بينها وبين قطبيها وهذه الدوائر الصغار هي التي يقال لها المدارات
اليومية لارتسامها بالحركة اليومية او لان الشمس تكون كل يوم على مدار منها وتسمى
الثانية
مدارات الميول ايضا لكونها مائلة عن المعدل لبعد عنه الثانية منطقة الفلك الثامن
وتسمى منطقة البروج لمرورها باوساط البروج المعتبرة حولها وفلك اوساط
البروج لذلك ايضا وفلك البروج ودائرة البروج ومنطقة الحركة الثانية ايضا
وقال بعض الفضلاء منطقة البروج في الحقيقة دائرة حادثة على سطح الفلك الاعلى
من توهم سطح الدائرة التي رسمها مركز الشمس بحركتها الخاصة قاطعا للعالم ولهذا
قد تسمى بالدائرة الشمسية ومدار الشمس ايضا وقد يطلق على منطقة الفلك الثامن لكونها
في سطحها واعتبار البروج اولا على فلكها وذكر بعضهم ان منطقة البروج كانت
في القديم اسما لمنطقة الفلك الثامن لان القدماء لم يثبتوا الفلك الاعظم ثم بعد

اثنائه

اثنائه توهموا منطقة الثامن قاطعة للعالم فحدث في سطح الفلك الاعلى
دائرة فسموها منطقة البروج باطلاق منطقة البروج على منطقة الثامن
باعتبار الاصل وعلى الحادثة في سطح الفلك الاعظم في محاذاتها باعتبار الحال
وهي تقاطع الدائرة الاولى اي معدل النهار لاتحاد مركزيهما وافتراق قطبيهما
على نقطتين مشتركتين بينهما متقابلتين ينحصر بينهما نصف من كل منهما لما بين
في شكل ب من اولى الاكر من ان الدوائر العظام الواقعة في كرة تتناصف وهاتان
النقطتان تسميان نقطتي الاعتدالين احديهما التي اذا جاوزتها الشمس صارت
شمالية عن المعدل تسمى بالاعتدال الربيعي لاعتدال الملوين وحصول الربيع عند
وصول الشمس اليها في معظم المعمورة والاخرى التي اذا فارقها الشمس صارت في جنوب المعدل
تسمى بالاعتدال الخريفي لاعتدال الليل والنهار وحصول الخريف عند وصول
الشمس اليها في اكثر المعمورة وابعد اجزائها عنها اي عن الدائرة الاولى حيث كانت تتباعد
عنها بعد المقاطعة شيئا فشيئا الى غاية ما نقطتان عند منتصف نصفيها الشمالي
والجنوبي كما يشهد به الفطرة السليمة ويقال لهاتين النقطتين نقطتا الانقلابين
احديهما التي تلي الشمال تسمى بالانقلاب الصيفي لانقلاب الزمان من الربيع الى الصيف عند
وصول الشمس اليها في اغلب المعمورة والاخرى التي تلي الجنوب تسمى بالانقلاب الشتوي لانقلاب

الزمان من الخريف الى الشتاء عند حلول الشمس فيها في اكثر المواضع ولا يخفى وجه
تقلب حصول هذه الفصول بهذه الفصول فانه يحصل في خط الاستواء وما يقرب منه
الصيف عند وصول الشمس الى احد التقاطعين لا الربيع ولا الخريف وكذا يحصل فيه
الشتاء حين بلوغ الشمس نقطة الانقلاب الشمالي لا الصيف كما سيأتي في الفصل الرابع
انشاء الله واما نقطة الانقلاب الجنوبي فانه وان كان يحصل الشتاء حين وصول
الشمس اليها في جميع الاقاليم والمعمورة الان في جهة الجنوب موضعا تمر تلك النقطة
بسمت رأسه فعند حلول الشمس فيها يكون مبدأ الصيف فيه ولهذا قيد ما حصول
الشتاء باكثر المواضع دون المعمورة او الاقاليم كما فعله بعض المحققين ورد عليه
ما ورد فتنقسم منطقة البروج بهذه الاربع النقط الاعتداليين والانقلابيين ارباعا ايضا
ومدة قطع الشمس لكل منها اى من الارباع احد الفصول الاربعة بالنسبة في اكثر المواضع
كما اشرنا اليه ولها اى لمنطقة البروج دوائر صغار موازية لها مرتسمة من تحرك النقاط
عن جنبيها كما للاولى اى كما ان لمعدل النهار صغارا كذلك كما مر ويحتمل ان يكون المعنى
على حذف المضاف اى كصغار المعدل لان صغار المعدل مرتسمة بحركة الفلك الاعظم
وصغار المنطقة هي التي يقال لها مدارات العروض اذ كل كوكب او جزء من فلك البروج
اما كان واصلا في واحد منها كان له عرض وقد تسمى بالمدارات الطولية لموازاتها الفلك

الاعظم

الثالثة

التي يعتد بالنسبة اليها طول الكوكب تقويمه كما سيأتي الثالثة الدائرة
المارة باقطاب الدائرتين الاوليين المعدل والمنطقة فانه عليهما على زوايا
قوائم لما تبين في شكل يو من اولى الاكر من ان كل دائرة عظيمة في الكرة تمر بقطبيها عظيمة
فالعظيمة تقوم عليها على قوائم فهما كذلك يعني فالاوليان تمران بقطبيهما
وتقومان عليها على قوائم كما يظهر من شكل يه من تلك المقالة فقطباها نقطتا
الاعتدالين التي تقطع هذه الدائرة الثانية اى منطقة البروج على نقطتي الانقلابين
وتقطع الدائرة الاولى اى المعدل على نقطتين تسميان نظيرتيهما اى نظيري الانقلابين
وهما نقطتان عند منتصف نصفيها المحدودين بالاعتدالين لما تبين في شكل يط
من مقالة ب الاكر من ان كل دائرة عظيمة تمر في كرة باقطاب دائرتين متقاطعتين فانها
تنصف كل قطعة منهما واقصر قوس منها اى من هذه الدائرة يقع بينهما اى بين
الاوليين او بين قطبيهما فان نهاية البعد بين دائرتين متقاطعتين بمقدار
البعد بين قطبيهما هو الميل الكلي للمنطقة عن المعدل والجملة خبر لاقصر قوس
وانما سمي ذلك الميل بالميل الكلي لارتقائه كل عن الميول الباقية لاجزائها جزء
لقدار ولهذا قد يسمى بالميل الاعظم ايضا وتحقيق الكلام سيأتي في دائرة الميل وهو اي
الميل الكلي قد وجد مختلفا بالارصاد فانه وجد بالرصد الجليل بمراغة الذي تولاه

المحقق

المحقق الطوسي زاد الله اجره كج ل اي ثلثة وعشرين جزء ونصف في بالرصد الجديد
بسمرقند ثلثة وعشرين جزء ونصف جزء وسبع عشر دقيقة وبالارصاد التي قبله
اكثر حيث كان في زمان اقليدس اي بعده وعشرين جزء وفي زمان بطليموس ثلثة وعشرين
جزء واحد وخمسين دقيقة وبرصد جمع بعد المامون ثلثة وعشرين جزء ونصف
عشر جزء ولهذا الاختلاف زعم بعضهم ان منطقة البروج تتحرك وتتقارب الى المعدل
حتى تنطبق عليه وتنفتح عنه في الجهة الاخرى فيميل النصف الشمالي من فلك البروج
الى جهة الجنوب والجنوبي الى جهة الشمال فتقع العمارة في الجنوب والبحر في الشمال وقد حكم
بذلك الانطباق بعض المتاخرين وفسر الرتق والفتق الواقعين في كلام الله تعالى قوله او لم ير
الذين كفروا ان السموات والارض كانتا رتقا ففتقناهما بالانطباق والانفتاح وقال
المراد من السموات المعدل ومن الارض فلك البروج ومن الرتق انطباقهما ومن الفتق
انفتاحهما وذكر ان وقت القيمة الكبرى الموعود هو وقت ذلك الانطباق الذي فانه
يوجب انحلال المركبات الى البسائط وقد ابطل هذا القول الفاضل المحقق في منتهى
الادراك بوجوه عديدة ومن شاء الاطلاع عليه فليراجع اليه الرابعة الدائرة التي
التي تسمى دائرة الميل لكونها تعرف بها ميل جزء من المنطقة او الكوكب عن معدل النهار
وهذا قد تسمى بدائرة بعد الكوكب ايضا وهي دائرة تمر بقطبي الاولى المعدل وجزء من الثانية

الرابعة

المنطقة او مركز كوكب اي براس خط يخرج من مركز العالم ومار بمركز الكوكب
منتهيا الى الفلك الاعلى فقد تتحد هذه الدائرة بالدائرة الثالثة المارة
بالاقطاب الاربعة وذلك اذا مرت بالانقلابين مثلها فانه لو لم تتحد لزم
تقاطعهما على نقطتين بينهما اقل من نصف وهما القطب والانقلاب وقد كانتا
عظيمتين في كرة هف يا شكل يب من اولى الاكر واقصر قوس منها اي من هذه الدائرة
يقع بين الاولى المعدل والاولى اي جزء من الثانية ميله الاول اي تسمى الميل
الاول لذلك الجزء عن المعدل قياسا على ميله الثاني الماخوذ من دائرة العرض
لتقدمه عليه بالرتبة لمرور دائرته بقطبي الاولى ودائرة الثاني بقطبي الثانية كما سيأتي
انفا الآن وليعلم ان المراد بالميل المطلق هو هذا الميل الاول وانه يتزايد من الاعتدال
حسب تباعد اجزاء المنطقة عنه لكن تزايده على التناقص اعني يكون مجموع ميلي جزئين
متضاعفي البعد عن الاعتدال اي جزئين يكون بعد احدهما عن احد الاعتدالين
ضعف بعد الاخر عن ذلك الاعتدال اقل من ضعف ميل احدهما كما يتبين من شكل
من مقالة ج الاكر باستعانة من شكل ي من اولى منه ولهذا كان ميل وسط الحمل او ل
وميل اول الثور يا لط تقريبا وان كان يوهم ان يكون يح وميل وسط الثور يو لو وميل
اول الجوزاء ك لا وميل وسط الجوزاء كب ط وميل اول السرطان كج نا ولذلك ايضا

الشمس

يتزايد ارتفاعهما من اول الجدي على الاختلاف وكلما انتشر الى الاعتدال انقص
في الارتفاع اسرع الى ان يتجاوز ثم يبطؤ في الارتفاع الى ان تبلغ الانقلاب ويتزايد
انحطاطهما منه على قياس ارتفاعهما ولذلك تراهم يقولون الشمس اذا انتقلت عن الاعتدالين
كان حركتها في الميل اسرع ما يكون وعند قربها من الانقلابين ابطأ ما يكون فقد ثبت
واقصر قوس من هذه الدائرة يقع بينها اي بين الدائرة الاولى وبين الثاني اي مركز
الكوكب بل راس الخط المذكور تسمى بعده اي بعد الكوكب عن معدل النهار فتمة
ثم اذا ارادوا معرفة بعد جزء من الفلك او كوكب عن دائرة يفرضون دائرة تمر تقطع
تلك الدائرة وذلك الجزء او الكوكب يقولون ان القوس الواقعة منها بين ذلك الجزء
وتلك الدائرة من الجانب الاقرب هي بعده عنها وانت خبير بان هذه القوس ليست اقصر الخطوط
الواصلة بينهما فان وترها اقصر منها قطعا والبعد بين الشيئين هو اقصر المسافات
بينهما كما اشرنا اليه سابقا لم يكن بين ذلك الجزء وتلك الدائرة على بسيط الفلك
خط اقصر منها المطلق عليها البعد فان ذلك الجزء ان كان على القطب كان جميع القسي
الواقعة بينه وبين تلك الدائرة مساوية لقوس البعد وان لم يكن عليه كان كل من القسي التي
بينهما اطول من قوس البعد لان ما سوى قوس البعد اما اطول من الربع واما اقصر منه
فان كانت اطول منه كانت اطول من قوس البعد ايضا بالطريق الاولى وان كانت اقصر منه

كانت

كانت اطول منها ايضا لانها تكون وترا للزاوية العظمى في المثلث الحادث منها ومن قوس
البعد والقوس الواقعة بين طرفيهما من الدائرة الاولى التي اريد معرفة البعد عنها لما ثبت
في شكل كه من اولى الاكر لمانالاوس من ان كل مثلث في الكرة احدى زواياه ليست اصغر
من قائمة وكان الضلع الذي يوترها اقل من ربع الدائرة وكذا الضلع الاخر منه
فكل واحدة من الزاويتين الباقيتين اصغر من قائمة وقد تبين في شكل كز من تلك المقالة ايضا
ان وتر الزاوية العظمى من المثلث اطول من الضلعين الباقيين واذا لم يكن قوس من
العظام اصغر من قوس البعد فلان لا يكون قوس من الصغار اصغر منها اولى فان انحدار
ما بين الصغيرة ابعد من انحدار ما من العظيمة وقد تبين اقصرية قوس البعد بوجه اخر
هو انه قد ثبت في شكل ا من مقالة ج الاكر لثاوذوسيوس انه اذا قامت قطعة من دائرة
على قطر دائرة اخرى وقسمت قوس القطعة بمختلفين على نقطة فان الخط الذي يوتر
القوس الصغرى اقصر الخطوط المستقيمة الخارجة من تلك النقطة الى محيط الدائرة
الاخرى وههنا قد قام نصف الدائرة المارة بالجزء المذكور المتحد وبالدائرة التي
اريد معرفة الميل عنها على قطرها لشكل يو من اولى ذلك الكتاب وقسم على ذلك الجزء
بمختلفين واقصرهما قوس البعد فوترها اقصر من كل خط مستقيم مخرج من الجزء
الى محيط الدائرة القائم ذلك النصف على قطرها وكل خط منها يكون لا محالة وترا

الخامسة

لقوس يقع بين ذلك الجزء والمحيط فاذا قوس البعد اقصر القسي الواقعة بين ذلك الجزء
والمحيط لكون وترها اقصر الاوتار وهو الخط الخاصة دائرة تسمى دائرة العرض
اذ بها تعرف عرض الكوكب وهو بعده عن منطقة البروج وهي تمر بقطبي الثانية اي منطقة
البروج وجزء منها او مركز كوكب اي براس خط خارج من مركز العالم مارا بمركز كوكب
منتهيا الى فلك البروج فقد تتحد هذه الدائرة بالثالثة المارة بالاقطاب الاربعة
والرابعة اي دائرة الميل وذلك اذا مرت بالانقلابين مثلهما واقصر قوس منها
تقع بين الاولى اي جزء من المنطقة والدائرة الاولى المعدل تسمى ميله الثاني اي الميل
الثاني لذلك الجزء عن معدل النهار بازاء ميله الاول منه وهي في الحقيقة ميل جزء
من المعدل وبعده عن منطقة البروج لانها من دائرة مرت بقطبي البروج الا ان المعدل
لما كان كالاصل بين الدوائر نسب الميل الى منطقة البروج لا اليه نظرا بها واقصر قوس
منها تقع بين الثانية اي مركز الكوكب بل براس الخط المذكور وبين الدائرة الثانية
اي منطقة البروج تسمى عرضه اي عرض الكوكب ولا يخفى ان عرض الكوكب كذا ميله
قد يكون شماليا وقد يكون جنوبيا وقد يكونان معا شماليين وقد يكونان جنوبيين
وقد يكون عرضه شماليا وميله جنوبيا وقد يكون بالعكس والاقسام المتساوية
الخامس تقاطع ست دوائر عرضية باجمعها على قطبي البروج فانه من الممكن ان يمر بكل نقطتين

متقابلتين

٥

متقابلتين على الكرة دوائر عظام غير متناهية لكن احدها الدائرة الثالثة المارة
بالاقطاب الاربعة والانقلابين ورابعها دائرة عرضية تمر بالاعتدالين الربيعي والخريفي
من العرضيات الست تمر على ابعاد متساوية بما بينهما اي بين الثالثة المارة بالانقلابين
ورابعة العرضيات الست المارة بالاعتدالين والحاصل انه يتوهم على كل من الربعين
المتلاصقين من دائرة البروج الواقعين بين الاعتدالين والانقلابين نقطتان
يبعد احديهما عن الاخرى مثل بعد كل واحدة منهما عن اقرب طرفي الربع اليها فيتوهم
ست دوائر عرضيات تمر احديها بالاعتدالين والاخرى بالانقلابين والاربعة
الباقية بالنقط الاربع المتوهمة على الربعين المذكورين وهي تمر لا محالة باربع نقط
اخرى على الربعين الباقيين مقابلة للاربع الاولى وعلى التناظر فينقسم فلك البروج بهذه
الدوائر الست اثني عشر قسما متساوية هي البروج الاثنا عشر المشهورة والاقسام الواقعة
من المنطقة في تلك الاقسام تسمى ايضا بروجا وثلثة منها ربيعية وهي الحمل والثور والجوزاء
وتسمى التوأمين ايضا وثلثة صيفية وهي السرطان والاسد والسنبلة وتسمى العذراء
ايضا وهذه الست شمالية وثلثة خريفية وهي الميزان والعقرب والقوس وتسمى
الرامي ايضا وثلثة شتوية وهي الجدي والدلو وتسمى ساكب الماء والدالي ايضا والحوت وتسمى
السمكتين ايضا وهذه الست جنوبية واعلم ان هذه الاسامي ماخوذة من صور

توهمت على المنطقة وما يقرب منها من كواكب ثابتة وقت التسمية في تلك الايام
وتلك الاقسام كانت في القديم معتبرة لفلك الثوابت ثابتة مثلها ثم اعتبرت للفلك
الاطلس بعد اثباته بسبب ما راوا من حركة الثوابت كما رصدوا متحركة بحركته لا بغير
فلا محالة تنتقل تلك الصور منها واذا انتقلت منها فالمتعين ان يسمى كل قسم منها
باسم صورة حلت في محاذاته لكن الاولى ان لا يغير التسمية لئلا يقع خبط في اعمال الحساب
المبنية على الارصاد كما ان في زماننا هذا لم يغير اسم برج الحمل وان انتقل كوكب اوله
وهو الشرطين الى اواخر برجه تقريبا وكذا في البواقي وقد قيل ان وقت هبوط آدم
كان قلب الاسد في الجوزاء وهو الان في اوائل السنبلة وكان النسر الطائر في العقرب
وهو الان في اوائل الدلو ويرى في نحو بحران وهو بقعة في المصر مقرونة استحكاما
واستقرابا والقمر في السرطان تتمة هذه الدوائر الخمس لا يلاحظ فيها الارض
ومن عليها والثلثة الاول منها وهي المعدل والمنطقة والمارة بالاقطاب تختص اما
الاوليان فلانهما منطقتا كرتين متحركتين بما حركتان مختلفتان على قطبين مختصين واما
الثالثة فلكونها مارة بقطبين منهما اقرب من نصف الدور ولا يمكن ان يمر بقطبين
كذلك ازيد من عظيمة واحدة اذ تقاطع العظيمتين لا محالة على التناصف كما عرفت ولكن
تماستها عليهما والا لزم احاطة خطين مستقيمين بسطح وقال بعض الفضلاء

الاظهر

السادسة

الاظهر انها انواع منحصرة في الاشخاص فانهم صرحوا بان الافلاك وما فيها انواع منحصرة
في الاشخاص فالمناطق يكون كذلك ايضا والثنتان الباقيتان نوعان لهما اشخاص
عديدة كثيرة بتعدد النقط المفروضة على المعدل والمنطقة ومراكز الكواكب وتكثرها
السادسة دائرة الافق وهي دائرة ثابتة واسطة حقيقية بين النصف الفوقاني
من الفلك وهو الذي في جانب راس القائم على وجه الارض على الاستقامة وبين النصف التحتاني
منه وهو الذي في جانب قدمه وقد تعرف بانها عظيمة ثابتة يقوم الخط الواصل بين
الراس والقدم عمودا عليها والتقييد بالثابتة للاحتراز عن المعدل في عرض تسعين حيث يتحد
مع الافق فيه ولا يبقى افقا والمراد بسمت الراس نقطة على الفلك ينتهي اليها الخط الخارج
من مركز العالم على استقامة قامة القائم على وجه الارض ويقابلها سمت القدم وقطباها
اي قطبا هذه الدائرة سمتا الراس والقدم وهي تنصف الدائرة الاولى اي المعدل
في غير عرض تسعين لكونها عظيمة في الكرة مثلها على نقطتين تسميان نقطتي المشرق
والمغرب ومشرقي الاعتدال ومغربيه لطلوع نقطة الاعتدال الربيعي وغروبها منهما ابدا ولان
الشمس اذا طلعت وغربت منهما اعتدل النهار والليل في وسط المشارق والمغارب ايضا والخط
الواصل بينهما اي بين هاتين النقطتين يسمى خط الاعتدال وخط الاستواء وخط
المشرق والمغرب وتنصف الثانية اي منطقة البروج في غير عرض هو اذا وصل قطب البروج

الى سمت الرأس لما مر على نقطتين احديهما التي تلي المشرق ليسمى الطالع والاخرى
تلي المغرب تسمى الغارب هو السابع من الطالع في العدد ولهذا قد تسمى بالسابع ايضا
واقصر قوس منها اي من هذه الدائرة تقع بين جزء من الثابتة المنطقة او مركز كوكب
اي طرف خط يخرج من مركز العالم ويمر بمركز الكوكب منتهيا الى الفلك الاعلى وبين
نقطة المشرق تسمى سعة المشرق لذلك الجزء او الكوكب واقصر قوس منها تقع بين
احدهما اي بين جزء من المنطقة او مركز كوكب وبين نقطة المغرب تسمى سعة المغرب لذلك
الجزء او الكوكب واعلم ان سعتي المشرق والمغرب لكل جزء من اجزاء المنطقة متساويتان
تحقيقا لان المدارات اليومية لتلك الاجزاء موازية لمعدل النهار تحقيقا كما
تبين من شكل يز من مقالة ب الاكر وسعة المشرق كل كوكب من الثوابت مساو لسعة مغربه
تقريبا لا تحقيقا حيث لم يكن مداره اليومي موازيا للمعدل تحقيقا لعدم بقائه من طلوعه
الى غروبه على مدار واحد بل ينتقل في كل آن بحركته البطيئة من مدار الى مدار اللهم
الا ان يتفق بلوغه نقطة الانقلاب وقت انتصاف النهار فيكون عند الطلوع
والغروب على مدار واحد مواز للمعدل تحقيقا فيتساوى سعتا مشرقه ومغربه تحقيقا
وكذا اذا اتفق وصوله الى الاعتدال يتساوى سعتا مشرقه ومغربه ايضا لانه يكون حين عند
طلوعه وغروبه على مدارين متوازيين متساويي البعد عن المعدل في جهتين تحقيقا

ثم اعلم ايضا ان سعتي المشرق والمغرب يتزايدان بتزايد عرض البلد كما برهن عليه
الفاضل الرومي في شرحه على الجغميني فسعة مشرق الشمس وهي في السرطان مثلا في بلد
عرضه ل ازيد من سعة مشرقها وهي في السرطان ايضا في خط الاستواء وهكذا في بلد
عرضه اكثر ازيد منها في الذي عرضه ل والدوائر الصغار الموازية لها اي لهذه
الدائرة تسمى مقنطرات قيل لكون بعضها فوق بعض فما كان منها فوقها تسمى مقنطرات
الارتفاع وما كان تحتها مقنطرات الانحطاط ثم ان وقع قطباها اي قطبا
هذه الدائرة في المعدل وقام المعدل عليها على قوائم كما في خط الاستواء ماست
قطبيه وقامت عليه على قوائم ايضا كما تبين من شكل يد و يو من اولى الاكر ونصفت
كل مدار من المدارات الموازية له فالافق حينئذ مناصفة بنصفين متساويين تحقيقا
ومقاطعها على زوايا قوائم لمرورها باقطابها ايضا لما تبين في شكل امن ب الاكر
من ان اقطاب الدوائر المتوازية في الكرة واحدة فيتساوى الليل والنهار اي مدة
كون الشمس في النصف التحتاني من النصفين ومدة كونها في الفوقاني منهما تقريبا
ابدا لا تحقيقا لاختلافهما قليلا باختلاف حركة الشمس فيهما سرعة وبطؤا الا
نادرا استثناء من التقريب الابدي فان المساواة قد يكون تحقيقا وذلك اذا وافق
التحويل الاعتدالي او الانقلابي التحويل الاوجي والحضيضي حين الطلوع او الغروب كما

عليك وتسمى الافق حينئذ بالافق الاستوائي والمستقيم والمنتصب وتسمى الدوري اي دو
ح دولابية تشبيها للفلك بالدولاب في استقامة الحركة واتصالها والدولاب بالضم
والفتح شكل كالناعورة وهي جناح الرحى معرب كذلك في القاموس وصرح بعضهم بان
الدولاب بفتح الدال وهو المنجنون الذي يديره البقرة او غيرها ويسقى منها بسبب الكيزان
المشدودة عليها فانها تملأ ماء بسبب دوران الدولاب فاذا ارتفعت انصب ماؤها
وتسمى تلك الكيزان القواديس الواحد منها قادوس كعصفور وهو الدلو وان انطبقا
قطبا هذه الدائرة على قطبيه اي قطبي المعدل كما في عرض تسعين انطبقت هي نفسها
عليه اي على المعدل بالضرورة وكانت الحركة الشمسية الحقيقية وستعرفها انها هي زمان
مفارقة الشمس نقطة من فلك البروج الى عودها اليها بعينها بحركتها الخاصة هناك يوما
واحدا او ليلة واحدة فان الشمس ما دامت في البروج الستة الشمالية تكون هناك فوق
الارض فيكون تلك المدة نهارا وما دامت في البروج الستة الجنوبية كانت تحت الارض فيكون
تلك المدة ليلا وتسمى الافق ح بالافق الرحوي وكذا تسمى الدوري اي دولاب الفلك الاعظم
رحويا تشبيها للفلك بالرحى في الحركة وان لم ينطبق قطبا هذه الدائرة على المعدل بل لم
ينطبقا على قطبيه ايضا بل مالا عنهما شمالا او جنوبا اي الى الشمال والجنوب يحتمل ان يكونا
وصفين لمصدر محذوف على حذف ياء النسبة اي ميلا شماليا او ميلا جنوبيا او مثله

كبر في الكلام

كبر في الكلام نصف وحذف لكونهما عظيمتين في الكرة كما عرفته وغيرهما من المقالة
ولا تمر بالقطبين الا نادرا فالمناسب في شكل به من اوائل الاكر من ان كل عظيمة تقطع صغيرة
بنصفين فهي تمر بقطبيها وان تقع احد قطبيه عنها وانحط نظيره اخر بقدر الميل الى ميل
قطبيها عنه يعني يقع القطب الشمالي للمعدل عن الافق بقدر ميل سمت الراس عن المعدل
الى الشمال وينحط القطب الجنوبي له بقدر ميل سمت القدم عنه الى الجنوب وتسمى الافق
بالافق المائل وتسمى الدوري اي دولاب الفلك حمائليا اي دوريا غير مستقيم والحمائل
في الاصل جمع حمالة وهي علاقة السيف قيل لا واحد لها من لفظها وماست
هذه الدائرة من المدارات اليومية الموازية للمعدل اثنين مدارا فوقانيا ظاهرا
وتحتانيا خفيا بعدهما عن القطبين اي قطبي المعدل وهما قطبا هذا ايضا كما عرفت
كبعدهما اي مثل بعد القطبين عنها اي عن هذه الدائرة ارتفاعا وانحطاطا
فهي تماس الفوقاني على نقطة من الفوق هي نقطة الشمال ان كان شماليا ونقطة الجنوب
ان كان جنوبيا والتحتاني على نقطة من التحت هي نقطة الجنوب او الشمال وقوله تحتانيا
نصفها اي نصف هذه الدائرة فيهما من فاعل ماست لم نفرد لذكر النصف هنا وجها حسنا
عن المدارات للتوازي القصا للتوسطة بين المدار الفوقاني الذي ماسته وبين قطبه
الظاهر فيكون تلك المدارات المتوسطة ابدية الظهور لا تغرب ابدا بل الفوقاني يمضي

ابدي الظهور لانه فوق الافق بجميع اجزائه ونقطة التماس ليست جزء منه لان النقطة
لا تكون جزء من الخط كما بين في موضعه مرتفعا نصفها الآخر حال بعد حال وفي هذا العطف
لكونها كالخبر في جواز التعدد من غير عطف على الاصح وحذف المعمول لكونه مذكورا عليه
بالسابق عن نظائرها اي عن المدارات النظيرة للابدية الظهور وهي المتوازية الصغار
المتوسطة بين المدار التحتاني المماس للافق وبين قطب الخفي فتكون تلك المدارات النظائر للاولى
ابدية الخفاء لا يطلع شيء منها بل التحتاني ايضا ابدي الخفاء كل ذلك ظاهر لمن له قلب سليم
وذوق غير سقيم ومع ذلك اقيم عليه البرهان الهندسي في شكل ج من مقالة ب الاكر قاطعة
لها على الترادف لما قبلها للبواقي من المدارات الواقعة بين ابدي الظهور وابدي الخفاء
بقسمين ظاهر وخفي مختلفين اعظمهما من المدارات الواقعة في جهة القطب الظاهر
هو القسم الظاهر ومن الواقعة في جهة القطب الخفي هو القسم الخفي واصغرهما بالعكس كما يظهر
من شكل يط من اولى الاكر مختلفين بهما اي بسبب اختلافهما عظما وصغرا الليل والنهار
طولا وقصرا ابدا الا نادرا كما اذا بلغت الشمس وقت طلوعها او غروبها احدى الاعتدالين
فانه حينئذ يرتفع الاختلاف الحاصل بين الليل والنهار بسبب اختلاف القسمين من المدارات
ويحصل التساوي بينهما لتساوي قوس نهار كل جزء من الاجزاء النهارية وقوس ليل كل جزء
من الاجزاء الليلية المتأخرة او المتقدمة بستة اشهر كما عرفت انفا انه وقد اشرنا اليه سابقا واما

الاختلاف

الاختلاف الحاصل بينهما بسبب اختلاف حركة الشمس فيهما سرعة وبطؤا فباق على حاله ولا يرتفع
الا اذا صادف بلوغ الشمس وقت طلوعها او غروبها مع حلول الاعتدالين بلوغها اوجها او حضيضها كما عرفت من قبل مع ما يصور له ان
الاختلاف الحاصل بين الليل والنهار بسبب اختلاف القسمين من المدارات يرتفع عند حلول الشمس في نقطة
الاعتدال لانه حينئذ يكون مدارها المعدل وهو منتصف بنصفين متساويين ابدا وقول المصنف
الا نادرا استثناء منقطع لانه وان كان استثناء من الاختلاف اي كلامه لكنه من
الاختلاف المذكور في قوله مختلفين بهما اي من الاختلاف الحاصل بسبب اختلاف القسمين من المدارات وهذا
الاختلاف ليس في المعدل وانت تعلم بان الشمس لا تبقى على المعدل مدة يوم بليلته حتى يرتفع ذلك
الاختلاف بين الليل والنهار بارتفاع الاختلاف في قسمي المعدل هذا وقد يقتضي النظر ان يجعل قوله
الا نادرا اشارة الى امكان تساوي الليل والنهار مع اختلاف القسمين من المدارات وكون الشمس في جهة من المعدل وذلك
لان الشمس كلما قربت الى الحضيض تصير مكثها تحت الارض وكذا فوقها اكثر من مكثها فيهما اذا كانت ابعد منه
لانها على قرب الحضيض تكون حركتها الذاتية اسرع فيكون تخلفها عن الحركة اليومية
الى التوالي اكثر فاذا كان مدارها قريبا من المعدل جدا وكان قوس نهارها اعظم بقليل في الغاية
من قوس ليلها امكن ان يكون زيادة مكثها تحت الارض في الليل المتأخر على مكثها فوق
الارض في النهار المتقدم بسبب كثرة تخلفها عن الحركة اليومية الى التوالي في الاول
بالنسبة الى تخلفها عنها في النهار الثاني بحيث تكافؤ وتوافق زيادة سيرها فوق الارض

في ذلك انها المتقدمة على سيرها تحت الارض في الليل المتاخر بسبب زيادة قوس
نهارها على قوس ليلها وهذا في جهة الشمال وقس عليه الحال في الليل المتقدم
والنهار المتاخر في جانب الجنوب مع التامل والتفكر فانه دقيق دقيق واعلم ان
الاقسام المتبادلة من المدارات المتساوية مقساوية اعني القسم الظاهر من كل
مدار في جهة من المعدل لها وللقسم الخفي من المدار المساوي له الواقع في الجهة الاخرى
لشكل بيط المذكور فيكون النهر عند كون الشمس في الشمال متساوية للليالي عند
كونها في الجنوب على التبادل فالقسم الفوقاني من قسمي كل مدار يسمى قوس نهار الكوكب
الذي ذلك المدار مداره والتحتاني منهما يسمى قوس ليله اي ليل ذلك الكوكب وقوس
النهار المطلقة قوس من دائرة مدار الشمس فوق الارض بين نقطتي مشرقها ومغربها
على ما هو المشهور وقال بعض المحققين التحقيق انها ما دار من المعدل من طلوع الشمس الى
غروبها وان شئت قلت ما دار من مدارها من طلوعها الى غروبها وهذه القوس ازيد
من القوس الاولى المشهورة في اكثر المواضع في جميع الاوقات بقدر مقدار قوس سار فيها
الشمس بحركتها الخاصة من فلك البروج وسنعرف انشاء الله ان مقدار كل قوس وكذا
مطالعها ما يقع من المعدل بين نصفي دائرتي ميل تمران بطرفي تلك القوس وانقص منها
في بعض المواضع في بعض الاوقات بذلك القدر وذلك في الافاق التي تغرب بعض البروج

فيها معكوسة

فيها معكوسة فانه اذا كانت الشمس في تلك البروج كان قوس نهارها بالمعنى الثاني
انقص منها بالمعنى الاول ومساوية لها في بعض المواضع في بعض الاوقات وهو في المواضع التي
تغرب فيها ستة بروج دفعة فانه اذا كانت الشمس في تلك البروج كان قوس نهارها
بالمعنى الثاني مساوية لها بالمعنى الاول انتهى موضحا وههنا قسم اخر وهو ان يكون ازيد
من الاولى في بعض المواضع في بعض الاوقات وهو في الافاق التي ميل اقطابها اكثر من تمام
الميل الكلي واتحد يكون في تلك المواضع لها واحد مقدار دورة تامة من المعدل
وسيتضح لك جميع ذلك غاية التوضيح في الفصل الرابع انشاء الله ولا يخفى ان
الطلاق قوس النهار في القسم الاخير على تلك الدوائر لا يصح الا على التجوز وتعريف
قوس النهار المشهوري لا يصدق عليه الا بتكلف بعيد والواقع منها اي من تلك المدارات
المنقسمة بمختلفين يعني ما يقع من كل منها في جانب المشرق بينها اي بين دائرة الافق
المائل وبين دائرة مبلية مارة بنقطتي المشرق والمغرب وهي في الحقيقة افق من
الافاق الاستوائية تسمى تعديل نهاره اي نهار الكوكب الذي على ذلك المدار لما
ستعرف انها وضعفه اي ضعف تعديل نهاره وهو مجموع الواقع من مداره بين الافق
المائل والافق المستقيم في جانبي المشرق والمغرب يساوي التفاضل بين نصف المدار
وكل من قوس الليل وقوس النهار مثلا لو كان قوس نهار الكوكب مائتين درجة كان قوس ليله

مائة وستين درجة وتعديل نهاره عشرون درجة فضعفه وهو عشرون مساوٍ
للتفاضل بين نصف الدور اعني مائة وثمانين وبين قوس ليله وقس عليه
الحال اذا كان قوس ليله ازيد من نصف الدور فاذا نقصنا هذا الضعف من قوس
نهاره وزدناه على قوس ليله في الصورة الاولى وعكسنا في الصورة الثانية وقع
التعادل بينهما فتعديل النهار في الحقيقة هو هذا الضعف الا انهم سموا النصف
الواقع في جانب المشرق بهذا الاسم لان التعديل الغربي بعينه مساوٍ للنصف الآخر
الواقع في جانب المغرب كما يظهر من شكل ج من كتاب المساكن لثاوذوسيوس ومما
ذكره الفاضل المدقق البرجندي ايضا مستعينا بمقالة ثانية الاصول واولى الاكر
لمانالاوس تنبيه بتزايد ميل قطب الافق عن المعدل يتزايد القطب الظاهر للمعدل ارتفاعا
والقطب الخفي له انحطاطا فيتزايد المدار الابدي الظهور وكذا الابدي الخفاء عظما
واما المدارات اختلافا وتعديل النهار كثرة وان شئت البرهان الهندسي على ذلك
فارجع الى مواضع من كتاب المساكن وتعاليق المحقق البرجندي على شرح الجغميني وشروح
التذكرة وانما لم نطل الكلام بذكره لما رأيناه لغوا عبثا ولا سيما لمن له فهم سليم و
عقل مستقيم تتمة دائرة الافق المذكورة هي الافق الحقيقي وبها يعرف الطلوع
والغروب عند اهل الاحكام ويطلق الافق على دائرتين اخريين احداهما احدى المقنطرات

الموازية

الموازية للافق الحقيقي وهي التي تماس سطح الارض من فوق على موضع قدم القائم
عليها وتسمى بالافق الحسي والاخرى الدائرة المرتسمة بمحيطها من طرف خط يخرج
من البصر الى الفلك الاعلى مماسا للارض اذا ادير ذلك الخط مع ثبات طرفه الذي
على البصر وتسمى بالافق المرئي وهي الفاصلة بين ما يرى وما لا يرى من الفلك
وبها يعرف الطلوع والغروب عند العامة وقد تكون عظيمة وقد تكون صغيرة
اذ ربما تنطبق على الحقيقي وربما تقع تحته او فوقه وتحت الحسي بحسب اختلاف قامة
الناظر وقد بين ابن الهيثم المصري انها تقع تحت الحقيقي وتقسم الفلك بقسمين مختلفين
يكون الظاهر منهما اكبر من الخفي باربع دقائق وست وعشرين ثانية اذا كان قامة الناظر
ثلثة اذرع ونصفا على ما نقله الفاضل الخضري هذا والمشهور في تعريف الافق الحقيقي هو
انها عظيمة فاصلة بين ما يرى وما لا يرى من الفلك وفي بعض الكتب فاصلة بين النصف
الظاهر والخفي منه ولا يخفى عدم صدقه على شيء من الدوائر الثلث المذكورة ولقد اضطر
في عدله عنه السابعة دائرة تسمى دائرة نصف النهار وهي الدائرة التي تعابر ارتفاع الشمس في
كل يوم اي وقت نصف النهار وقد تعرف ايضا بانها هي التي يكون قطباها مطلع الشمس ومغربها حين
كونها في احد الاعتدالين ولا يخفى صدق هذين التعريفين على نصف النهار عرض تسعين ايضا
فانها هنا هي المارة بالاقطاب الاربعة بعينها من حسن التعريف بالمشهور لنصف النهار وانما سميت

السابعة

هذه الدائرة نصف النهار لانتصاف النهار حقيقة اذا وصلت الشمس اليها عند بلوغها الاوج او الحضيض
في احد الانقلابين ولو اكتفى بالانتصاف الحسي لم يحتج الى القيد وتكون هذه الدائرة
واسطة بين النصف الشرقي اي النصف الواقع في جهة المشرق وبين النصف الغربي من الفلك
فيما يتعين فيه المشرق والمغرب وذلك في غير عرض تسعين مارة خبر بعد خبر لتكون باقطاب
الاولى المعدل والسادسة الافق قاطعة خبر ايضا لها اي للسادسة على نقطتين
لما ترحد بهما في جهة الشمال والاخرى في جهة الجنوب ولهذا تسميان نقطتي الشمال والجنوب
ويسمى الخط الواصل بينهما خط الزوال لزوال الشمس عن غاية ارتفاعها وقت تجاوزها
عن محاذاته خط نصف النهار ايضا وقد يسمى بخط الشمال والجنوب ايضا وللثامنة اي لمنطقة البروج
وهو عطف على لها متعلق بقاطعة على نقطتين احديهما فوق الارض ويقال لها العاشر
لوقوعها في العاشر من الطالع في العمل والاخرى تحت الارض ويسمى الرابع لوقوعها
في الرابع من الطالع وهما تسميان وتد السماء ووتد الارض وهذه الدائرة تنصف القطع
الظاهرة والخفية للمعدل والمدارات اليومية باسرها وتقوم عليها على قوائم بشكل قوس من
وقطباها نقطتا المشرق والمغرب لانها مرت بقطبي المعدل والافق ومقاطعها على قوائم
بشكل قوس المذكور فهما تقومان عليها ايضا كذلك ثم تمر معا بقطبيها بشكل بدل من تلك
المقالة فلا محالة يكون قطباها نقطتي المشرق والمغرب لكونهما موضعي تقاطع المعدل والافق وقد تحقق

هذه الدائرة بالثالثة المارة بالاقطاب الاربعة والرابعة اي دائرة الميل الخاصة في
دائرة العرض وذلك اذا مرت بالانقلابين مثل الثالثة لما مر في دائرة الميل واقصر قوس
منها تقع بين الاولى اي المعدل وقطب السادسة الافق وبالعكس اي بين السادسة وقطب
الاولى لما ان البعد بين قطبي عظيمة ومحيط اخرى كالبعد بين قطبيهما ومحيط الاولى كما مر
تسمى عرض البلد وطول البلد هو ما وقع من المعدل بين دائرة نصف نهار ونصف نهار
مبدأ العمارة في جانب المغرب على ما عليه الجمهور وذلك المبدأ عند المتاخرين من اليونانيين ساحل البحر
الغربي وعند المتقدمين منهم جزاير ستة واغلة فيه بقدر عشر درج من الساحل تسمى جزاير الخالدات
وجزاير السعداء لان في غياضها اصناف الفواكه والطيب وفي ارضها ينبت الزرع بدل العشب
واصناف الرياحين بدل الشوك على ما نقل عن كتاب البلاد فكانها شبهت بالجنة فيكون المراد
بالخالدات سكانها وبالسعداء جميع اهلها ولذلك يقال طول الموضوع في الكتب بانها جزائرية
او ساحلية وقوله من فوق اي من فوق الارض متعلق بقوله وقع واعتبر حكماء الهند مبدأ العمارة
من جانب المشرق فيكون طول البلد عندهم قوس من معدل النهار مبتدأ من تقاطع الافق مع دائرة
نصف نهار مبدأ العمارة في جانب المشرق منتهية الى تقاطعه الفوقاني مع دائرة نصف نهار البلد
على خلاف التوالي وسيأتي زيادة الكلام في هذا الباب في الفصل الرابع ان شاء الله الثامنة دائرة تسمى
دائرة اول السموت لما سيأتي في دائرة الارتفاع ودائرة المشرق والمغرب ايضا وهي دائرة ولها

الثامنة

هذه الدائرة بين النصف الشمالي من الفلك وبين النصف الجنوبي منه فالدائرة خبر بعد خبر
باقطاب السادسة يعني الافق والسابعة اي نصف النهار وقطباها نقطتا الشمال والجنوب
اي موضعا تقاطع الافق ونصف النهار فانها لما مرت باقطابهما لزم مرورها معا بقطبيهما
كما مر في نصف النهار وهذه الدائرة تنطبق على المعدل في الافق المستقيم لا لزم تقاطعهما
على الربع وتقطعه مع جميع المدارات الموازية له على قوائم في الافق الرحوي بشكل يتوهم من لوازم
الاكر وتقطعه مع بعض المدارات على قوائم في الافق المائل كما يظهر من شكل يتوهم من تلك
المقام وتماس بعضها الاخر مدارين متقابلين احدهما على سمت الراس والاخر على سمت القدم لشكل الخ
التاسعة من مقالات الاكر وتسمى الاول مدار البلد المرور بسمت راسه التاسعة دائرة تمر بوسط
سماء الرؤية لمرورها بوسط النصف الظاهر من فلك البروج التي تسمى سماء الرؤية
واقليم الرؤية لرؤية الكواكب فيه تمر هذه الدائرة باقطاب الثامنة اي منطقة البروج
والسابعة الافق وقطباها نقطتا الطالع والغارب اي نقطتا تقاطع الافق والمنطقة
لما مر واقصر قوس منها تقع بين السادسة وقطب الثامنة او بالعكس يعني تقع بين الثامنة
وقطب السادسة تسمى عرض اقليم الرؤية وقد تسمى بالعرض الحكمي ايضا وهو يزيد وينقص تا
فانها بحسب اختلاف قطب البروج ارتفاعا وانحطاطا ويكون غاية ازدياده عند وصول قطب
البروج الى نصف النهار في ارتفاعه الاعلى وغاية انتقاصه عند وصوله اليه في ارتفاعه الادنى وقد

عرضا

عن ذلك بالكلية كما في عرض تساوي الميل الكلي فان المنطقة قد تماس سمت الراس في ذلك
العرض ويصل قطبها الى الافق وهو عرض تسعين لا يزيد ولا ينقص اصلا بل يكون على حاله
واحد دائما كما في ذلك ظاهر عند ذوي النظر السليم العاشرة دائرة تسمى دائرة الارتفاع
العاشرة لكونها بها يعرف ارتفاع الكوكب وغيره وقد تسمى الدائرة السمتية لمرورها بنقطتي السمت
كما سياتي وتمر هذه الدائرة بنقطة مفروضة على الفلك وقطبي السادسة اي الافق قيل هذا
حكم من احكامها وليس تعريفا لها ولو اردنا تعريفها قلنا عظيمة مارة بنقطة على الفلك وقطبي
السادسة بحيث لا تفارق تلك النقطة في جميع تنقلاتها وقيد الحيثية لئلا يخرج مراده
بدوائر غير متناهية حين وصول تلك النقطة الى احد قطبي الافق ولا يخفى ما فيه والحق ان كلها
دوائر ارتفاع كارتفاع نفس القطب وهذه الدائرة تقوم على السادسة على قوائم وتقطعها
على نقطتين متقابلتين تسميان نقطتي السمت لكونهما على سمت مخروط الظل وجهته دائما
ولا يخفى انهما تتحركان على الافق بتحرك النقطة المفروضة اما في غير خط الاستواء فظاهر واما
في خط الاستواء فاذا لم يكن تلك النقطة من المعدل وهو ظاهر وتسمى الخط الواصل بينهما
خط السمت واقصر قوس منها اي من هذه الدائرة تقع بين السادسة وبين تلك النقطة
المفروضة تسمى ارتفاعها اي ارتفاع تلك النقطة من السادسة ان كانت تلك النقطة فوقها
اي فوق السادسة سواء كانت في جانب المشرق او في جانب المغرب وتسمى انحطاطها ان كانت تحتها

هذا هو المشهور وقد خص بعضهم الارتفاع بما هو في جانب المشرق والانحطاط بما في جانب
المغرب فوق الارض وايد هذا بما وقع في كلام سلطان المحققين قدس سره في التذكرة حيث
قال ارتفاع ما يطلع من الكواكب يسيرا يسيرا الى غاية ما عند منتصف القطعة الظاهرة من مداره
ثم انحطاطه يسيرا يسيرا الى ان يخفى يدل على استدارة السماء وكلام السلطان حجة واجب الاتباع كلام
رفيع القدر جار على متعارف اهل اللغة كما يظهر من سوق كلامهم فيه فلا ذلك لبعض تدبر واعلم
ان القسي الواقعة من دائرة الارتفاع اعني الابعاد بين المقنطرات المارة باطراف القسي المتساوية
من المعدل في الافق المائل مختلفة اعظمها ما يقرب من الافق كما يظهر لمن يمعن النظر في شكل من مقالة الاكر
فيكون ارتفاع الكوكب من الافق متزايدا على التناقص ومتناقصا على التزايد اعني يكون
الارتفاع في ساعتين اقل من ضعف الارتفاع في ساعة واحدة فتدبر واقصر قوس من السادسة الافق
يقع بينهما اي بين هذه الدائرة وبين الثامنة اي اول السموت تسمى قوس سمت تلك النقطة
المفروضة وسمت ارتفاعها اي ارتفاع تلك النقطة ايضا ان كانت النقطة فوق الارض سواء
كانت في جانب المشرق او في جانب المغرب وتسمى انحطاطها ان كانت تحت الارض واقصر قوس
من السادسة تقع بين هذه الدائرة وبين نقطة الشمال او الجنوب تسمى تمام السمت ومنهم من ذهب
الى عكس ذلك فاعتبر قوس السمت ما يقع من الافق بين هذه الدائرة وبين نقطة الشمال او الجنوب
ومما ما تقع منها بينها وبين نقطة المشرق او المغرب هذا ولا يخفى ان دائرة ارتفاع كل نقطة اذا

لو

لم تكن تلك النقطة ثابتة كالقطب او تمر بسمت الراس او القدم تنطبق على نصف النهار في الدورة مرتين
مرة عند وصول تلك النقطة الى التقاطع الاعلى بين مدارها ونصف النهار ومرة عند وصولها
الى التقاطع الاسفل بينهما واما اذا كانت ثابتة كالقطب فالحق ان دوائر ارتفاعها
غير متناهية كما اشرنا اليه وان كانت مارة بسمت الراس ففي خط الاستواء دائرة ارتفاعها
نقل المعدل حتى اذا بلغت سمت الراس فيكون كالقطب وفي غير خط الاستواء تنطبق دائرة ارتفاعها
على نصف النهار في التقدير مرة واحدة وذلك لان في الافق المائل اذا طلع من افق المشرق الكوكب
الذي بعده الشمالي عن المعدل مساو لعرض البلد قريب نقطة سمت نقطة المشرق فلحظة
وربع دائرة ارتفاعه الى ربع اول السموت فانما بحسب حركته حتى اذا بلغ الى سمت الراس فينطبق ربع دائرة
ارتفاعه على ربع اول السموت بل الدائرة على الدائرة وح لا يمكن ان يقال انطبق ربع دائرة الارتفاع
على نصف النهار واذا غرب هذا الكوكب وبلغ الى نصف النهار تحت الارض لا يمكن ان يمر بسمت القدم
اذ لو مر به لمر بمداره ايضا وكان قد مر بسمت الراس فيلزم ان يكون عظيمة هف واذا لم يمر بسمت القدم
لزم ان ينطبق دائرة ارتفاعه على نصف النهار حين وصولها اليها تحت الارض ومثل هذا
يعرض للكوكب المار بسمت القدم ايضا وهو الذي يكون بعده الجنوبي مثل عرض البلد الا ان
دائرة ارتفاعه تنطبق على نصف النهار فوق الارض وعلى اول السموت تحتها هكذا ذكره
بعض الفضلاء وظهر ان دائرة الارتفاع اذا انطبقت على اول السموت انعدم قوس السمت وتمامها

اذ جب لا سمت له تمام واذا اتخذت في مقارفتها احدى السمت من ابتدائه الى الربع فلذا تكون دائرة
دائرة اول السموت مبدأ للسمت مارة بأوتادها وهذا استحق هذا الاسم هذا لو اتخذ مبدأ السمت
نقطة المشرق او المغرب وان اخذ نقطة الشمال او الجنوب كما اشرنا اليه كانت اول السموت نقطتهما
وتلك الدائرة مسماة بدائرة المشرق والمغرب **فصل وصل** من القسي المشهودة
قوسا اختلاف المنظر والمطالع اما اختلاف المنظر فهي اما ماخوذة من دائرة الارتفاع
او من دائرة العرض او من منطقة البروج اما الماخوذة من دائرة الارتفاع فهي ما تقع
منها بين طرفي خطين خارجين من مركز العالم ومار احدهما بمركز الكوكب وموازيا للآخر
للخط الخارج من بصر الناظر اليه وهذه القوس مساوية لمقدار الزاوية الحادثة عند
مركز الكوكب من تقاطع الخط الاول والثالث المسماة بزاوية اختلاف المنظر لمساواة تلك
الزاوية للزاوية الحادثة عند مركز العالم بين الخط الاول والثالث بشكل كط من اول الاصول
واما الماخوذة من دائرة العرض فهي بعينها مثل الماخوذة من دائرة الارتفاع اما الماخوذة
من منطقة البروج وتسمى اختلاف المنظر في الطول فهي ما تقع منها بين دائرتي عرض تمران بطرفي
الخط الاول والثاني ولا يخفى ان الكوكب اذا كان على منطقة البروج وكان المنطقة مارة
بسمت الراس لم يكن له اختلاف المنظر في العرض واذا كان على وسط سماء الرؤية لم يكن له
اختلاف المنظر في الطول واذا كان على سمت الراس لم يكن له اختلاف المنظر اصلا واذا كان على الافق

الحقيقي كان اختلاف المنظر في غاية عظمه الممكن له كما برهن عليه الفاضل البرجندي في حاشيته
على شرح الجغميني وانه كلما كان من الارض اقرب كان اختلاف المنظر اعظم كما يظهر من شكل كا م ٣
من اول الاصول ولهذا يوجد اختلاف المنظر للقمر قريبا من درجة وخمس واربعين
دقيقة ولا يوجد للشمس زائدا على ثلاث دقائق ولا يوجد لما فوقها شيء اصلا اذ ليس للارض
بالنسبة اليها وما فوقها قدر محسوس فكان الخطان الخارجان من طرفي نصف قطرها كانهما
خارجان من نقطة واحدة في الحس بالنسبة اليه واما قوس المطالع فهي قد تنسب الى قوس من فلك
البروج وقد تضاف الى جزء منه اما المنسوب الى قوس من فلك البروج فهي ما تطلع من المعدل
مع تلك القوس فتسمى تلك القوس بالطوالع ويقابلها المغارب وهي ما تغرب من المعدل معها او
هي غواربها ويكون المطالع في خط الاستواء لا محالة قوسا على التوالي محصورة بين النصف
الشرقي من الافق وبين نصف دائرة ميل تمر بطرف الطوالع لانا اذا فرضنا جزء من احدهما من فلك البروج
والاخرى من المعدل على الافق الشرقي وفرضنا دائرة ميل تنطبق على الافق وتمر بهما كان الواقع
الجزءان بحركة الكل الى ان يقع نصف دائرة الميل المفروضة وهو الذي كان منطبقا على الافق الشرقي
فيحصر بينه وبين الافق الشرقي قوسان على التوالي احديهما من فلك البروج والاخرى من المعدل ولا شك
ان الثانية مطالع للاولى اذ قد طلعتا معا واما في غير خط الاستواء سوى عرض تسعين فتكون
ابدا قوسا على التوالي محصورة بين النصف الشرقي من الافق وبين نصف دائرة اخرى عظيمة غير

على الافق

اعظم المدارات الابدية الظهور وتمر بنظر الطوالع توضيح ان يتوهم دائرة عظيمة منطبقة
المائل مارة بجزئين احدهما من فلك البروج والاخر من المعدل ولا شك ان الافق المائل
يماس اعظم المدارات الابدية الظهور على نقطة الشمال فاذا ارتفع الجزآن من الافق الشرقي
ارتفع نصف الدائرة المتوهمة المذكورة مماسة لاعظم الابدية الظهور على نقطة فوق ما كانت
اولا فكلما ارتفع الجزآن بعد نقطة التماس على محيط ذلك المدار الاعظم الابدي الظهور
وهكذا الى ان يتصل نقطة التماس الى الموضع الاول فيكون المطالع ابدا قوسا على التوالي محصورة
بين الافق الشرقي وبين تلك الدائرة المتوهمة هذا هو المذكور في بعض الكتب وفيه بحث وهو ان
كل نقطة من فلك البروج يمكن ان يخرج منها دائرتان مماستان لاعظم الابدية الظهور على
من الجانبين كما يشهد به الفطرة السليمة فاول القوس المطلوبة المطالع اذا اخرج منه عظيمتان مماستان
لاعظم الابدية الظهور فلا بد ان يخالف تقاطعهما مع المعدل ولا يتعين للطالع على ما ذكروا الحاصل
ان ما ذكر في بيان المطالع في الافق المائل اعم مما هو المقصود لكنه لا يضر لانه لا يرتفع بها المطالع
بل حكم من حكم فيه بقول المغرب على المطالع في جميع ما ذكرناه. **واعلم** انه يطلع ربع منطقة البروج
المحدد بقطبين من نقط اربع الاعتدالين والانقلابين مع الربع من المعدل ولا يطلع القسي
المتساوية منه بل كل قوس اقل من الربع او اكثر من النصف او اقل من ثلاثة ارباع تكون اكثر من
مطالعها ان كان احد طرفيها احدى الاعتدالين وتكون اقل منها ان كان احد طرفيها

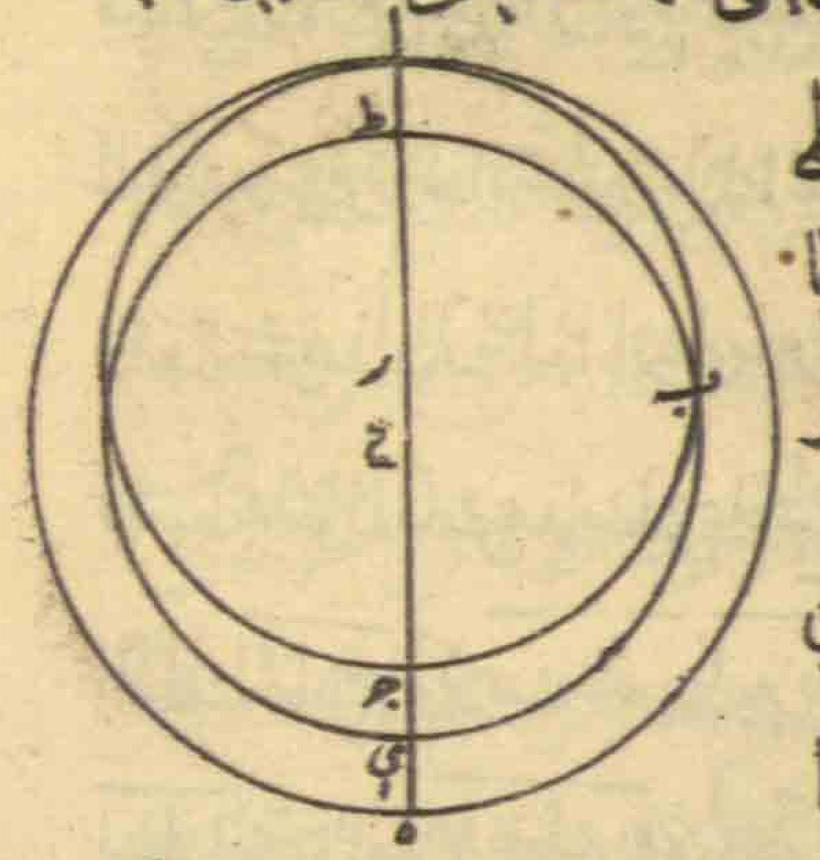
احد طرفيها

احد طرفيها احد الانقلابين وكل قوس اكثر من الربع واقل من النصف او اكثر من ثلاثة ارباع
بالعكس من ذلك اعني تكون اقل من مطالعها ان كان احد طرفيها احد الاعتدالين و
اكثر منها ان كان احد طرفيها احد الانقلابين وكل ربع احد الاعتدالين على منتصفه يكون
اكثر من مطالعه بخمس درجات وكل ربع احد الانقلابين على منتصفه يكون اقل من مطالعه
بتلك المقدار وانه يكون مطالع القسي المتساوية الابعاد من نقطتي الاعتدالين كالحوت
والحمل والسنبلة والميزان متساوية ويكون مطالع كل قوس مساوية لمغاربها كل ذلك في خط
الاستواء واما في الافق المائل فيطلع النصف مع النصف ان كان متحددا بالاعتدالين
ولا يطلع الربع مع الربع بل كل ربع احد طرفيه اعتدال اذا كان ذهاب الشمس صاعدا في جهة
القطب الظاهر يطلع مع اقل من الربع بمقدار تعديل النهار الكلي اعني تعديل مدار المنقلب وكل ربع
احد طرفيه الاعتدال الاخر يطلع مع اكثر من الربع بتلك المقدار ايضا وفي القوسين المتساويتين البعد
عن اعتدال واحد كالحوت والحمل مطالعهما متساويتان ومطالع كل قوس ليست متساوية
لمغاربها بل مساوية لمغارب نظيرتها. **واعلم ايضا** انه لا يلزم ان يكون مطالع
كل قوس من منطقة البروج قوسا من المعدل بل قد يطلع مع قوس منها سواء كانت نصفا
او اقل او اكثر بحسب المواضع تمام المعدل وقد يطلع مع نصف منها نقطة منه في بعضها كما نبه
عليه في الفصل الرابع الاتي ولهذا قلنا في تعريفها هي ما تطلع من المعدل مع تلك القوس ولم نقل

الفصل الثاني

قوس منه تطلع معها فتدبر واما المطالع المضافة الى الجزء من فلك البروج فهي قوس من
المعدل محصورة بين اول الحمل ونقطة منه تطلع مع ذلك الجزء على التوالي هذا وسيأتي
ذكر بعض الدوائر والقسي المشهورة الاخرى بعضها كمناطق الافلاك الجزئية وقسي التقويم والوسط
والتعديل في المواضع المقتضية لها ثم ولما فرغ المصنف من ذكر بعض الدوائر والقسي المشهورة
شرع في بيان صور افلاك السيارات وكيفية اشتمالها على الافلاك الجزئية على سبيل البسط
والتفصيل فقال الفصل الثاني في صور افلاك السبع السيارة وانما لم يتعرض ههنا للفلك الاعظم
وفلك البروج لانه لما لم يكن لهما زيادة على ما ذكر في المقدمة لم يحتج بيانهما الى مزيد
كلام وبسط بيانا ثانيا ولما كان فلك الشمس من بين افلاك السيارات ابسط واقل تركيبا مع
ان الشمس اشهر الكواكب واضوئها ابتدأ بذكره فقال فلك الشمس جرم كري موازي السطحين
مركزه مركز العالم ومثل فلك البروج في المنطقة والقطبين والمركز والحركة ولهذا
يسمى بالممثل وفي ثخنه فلك آخر مثله موازي السطحين خارج المركز اي خارج مركزه عن
مركز العالم غير متحد معه يماس سطح محدبه سطح محدب الاول على نقطة مشتركة بينهما
بل بين منطقتيهما المتعينة تعينا شخصيا بالنسبة الى الاول وتعينا نوعيا بالنسبة الى الثاني
تسمى الاوج اذ هي ابعد نقطة على الثاني من مركز العالم والاوج معرب اوك وهو لفظ
هندي معناه العلو ويماس سطح مقعره سطح مقعره اي مقعر الاول على نقطة مشتركة

بينهما كالاوج مقابلة له تسمى الحضيض اذ هي اقرب نقطة على الثاني الى مركز العالم
فينفصل الاول عنه اي عن الثاني فيكون بين احدهما حاوية الثاني والاخر محوية له ثم يتميز
بمتممين اذ بانضمامهما الى الثاني يتم الاول وانما سمي كل واحد منهما متمما لانه لم يدخل في
كما يسمى الواحد منه زوجا في نحو الزوج والزوج باعتبار انه لم يدخل في الزوج ويكونان
بالضرورة مختلفي الثخن غير متشابهي الغلظ يعني يكون المتمم الحاوي رقيقا في جانب الاوج
وغليظا في جهة الحضيض والمتمم المحوي بالعكس وينتهي غلظهما الى غاية هي ضعف ما بين المركزين



والبرهان عليه نقول اذا تماس دائرتان صغرى وعظمى
من داخل فغاية ما بين محيطيهما ضعف ما بين مركزيهما
كدائرتي ا ب ج ا ه ح المتماستين على نقطة ا وقطر
العظمى ا ه وقطر الصغرى ا ج وما بين المركزين ب
د ح فخط ه ج ضعف خط د ح لانا اذا توهمنا
حركة الصغرى على قطر العظمى الى ان ينطبق مركزها على مركز العظمى وتسمى ها ح د ا ي م
ط ي تحرك محيطها على قطر العظمى بقدر حركة مركزها بالضرورة فيساوي خط ي ط خط ح د
وكذا خطا ا ط ي ه لانهما الباقيان بعد اسقاط نصفي قطر الصغرى من نصفي قطر العظمى
د ح لنا خط ي ه مساو له لخط ا ط المساوي له وكان ي ه مثل خط ج ي فخط ج ه ضعف

وذلك ما ادركناه وتوهم بعضهم انه غاية غلط كل من المتممين تبعكدما بين الجرم كرتين هو تمو
ظاهر هذا ولا يجوز ان ليس المراد بقوله في جرم كرى الى اخره تعريف فلك الشمس وان كان تمو
هو التعريف بحسب الظاهر لانه اذا جعل الخ وقوله مثل فلك البروج في المنطقة والقطبين صدق
على كل من الممثل ايضا وان جعل قوله خارج المركز فكذلك ايضا اللهم الا ان يلتجأ الى عدم
الحامل خارج المركز وهو كما ترى على ان اما ان يجاب بتسمية التدوير ايضا خارج المركز قال خارج المركز
فيما محيط بالارض ويسمى فلك الاوج غير محيط ويسمى فلك التدوير ولو اوردنا التعريف لاضفنا
الى قوله مركزه مركز العالم متوسط بين افلاك السيارات والى قوله جرم كرى غير فلكي الزهرة والقمر
وهذا الحصر هذا ان الرسم اجاز على ما هو المشهور في تفصيل الافلاك وقد يرسم ايضا بانه جرم كري
ينضبط به احوال الشمس وهذا ينطبق على جميع الاراء فيكون اتم واحسن والشمس مركوزة في ثخن
الفلك الخارج المركز عند منتصف ما بين قطبيه اي عند منطقته بحيث يكون سطحها مماسة
لسطحيه المحدب والمقعر على نقطتين لا يقال في الخارج ثلاثة سطوح لا اثنان اثنان متوازيان
هما المحدب والمقعر والاخر هو السطح المحيط بجرم الشمس فانه مميزها بانه ايضا لانا نقول هذا حق لكنهم
لم يلتفتوا اليه بناء على اعتبارهم الشمس جزءا من الخارج تشابها لاشكال اعتبارهم التدوير كالجزء
لحامله ونحن نرى ان لا باس بتطويل الكلام في هذا المقام فنقول انهم لما تاملوا في احوال الشمس وجدوا
حركتها في اجزاء منطقة البروج مختلفة بالسرعة والبطوء بحيث يكون في ما تحركها من وصولها الى عند

الربيع الى حين نزولها في الاعتدال الخريفي اكثر من زمان حركتها في النصف الاخر ووجدوا بالنظر
في الكسوفات ان جرمها في اواسط زمان بطوئها اصغر منه قليلا منه في اواسط زمان سرعتها فعلموا
انها في حال بطوئها ابعد من مركز العالم وفي حال سرعتها اقرب فلما ارادوا الضبط لاحوالها فلكا مشتملا
على الخارج المركز كما مر وذلك لان الخارج المركز لكون مركزه خارجا من مركز العالم يكون
محيط بالنسبة الى مركز العالم مختلفة قربا وبعدا فيكون القسي المتساوية المقطوعة من منطقته
متوازيا مختلفة عند مركز العالم اصغرها ما يوترها القوس الابعد واعظمها ما يوترها القوس
الاقرب وهو ظاهر فالقسي الموترة لتلك الزوايا المختلفة من فلك البروج مختلفة ايضا اعظمها الموترة
للزاوية العظمى منها واصغرها الموترة للصغرى فيكون حركة الشمس مع تشابهها حول مركز
الخارج مختلفة حول مركز العالم وازمنة قطعها القسي المتساوية من فلك البروج متفاوتة
ومدة قطعها البروج الشمالية التي فيها الاوج اكثر من مدة قطعها البروج الجنوبية التي فيها الحضيض
فظن انها في البروج الشمالية بطيئة وفي البروج الجنوبية سريعة وايضا لما وجد الموضع
بطوئها وسرعتها اعني الاوج والحضيض متحركا بالانتقال في اجزاء منطقة البروج حكموا بحركة الممثل
واعلم ان احوال الشمس ينضبط ايضا بتدوير وحامل موافق المركز وذلك بان يفرض منطقتا
التدوير والحامل في سطح منطقة البروج ويكون الشمس مركوزة في التدوير على هذا الاصل
كما كانت في الخارج على ذلك الاصل ويكون نسبة نصف قطر الحامل الى نصف قطر التدوير كنسبة

نصف قطر الخارج الذي ما بين المركزين يكون حركة الحامل على التوالي بقدر حركة الخارج وحركة
التدوير حول مركزه أيضاً بتلك القدر على أن تكون في القطعة البعيدة على خلاف التوالي وفي القطعة
القريبة على التوالي البتة دون رفاه الحامل والتدوير معاً فإذا تحرك مركز التدوير بالحامل
وحركة الشمس مع التدوير دون البتة يحصل حركة الشمس في القطعة البعيدة بطيئة لأنها فيها هي فضل
الحامل على حركة التدوير وفي القطعة القريبة سريعة لأنها فيها مركبة من مجموع الحركتين فيحصل
للشمس في هذا الأصل حركة مثل ما يحصل لها في أصل الخارج بعينه ويحدث لها ما للخارج المركز
كمنطقة الخارج في أصله وإنما فرض حركة التدوير على الوجه المذكور ولم يفرض على وجه يكون
في القطعة البعيدة على التوالي وفي القطعة القريبة على خلافه لئلا يلزم كون زمان السرعة
أكثر من زمان البطء حيث كانت القطعة البعيدة أكبر من القطعة القريبة كما تبين من شكل
من كتاب المناظر لاقليدس وشبه في بيان البعد الأوسط أيضاً لكن الجمهور اختاروا أصل الخارج
وأهملوا هذا الأصل لوجهين أحدهما أن أصل الخارج يتم بحركتين حركة للممثل وحركة للخارج
وهذا الأصل يتم بثلاث حركات حركة للتدوير وحركة للحامل وحركة يكون بعضها حركة الأوج
في أصل الخارج الثاني أن أصل الخارج مستلزم لمنطقتين فقط منطقة الممثل ومنطقة الخارج
وهذا الأصل مستلزم لثلاث مناطق منطقة التدوير ومنطقة الحامل ومنطقة خارج المركز يرسمها
حركة مركز الشمس حول مركز العالم على أن بطليموس لا يقول بحركة الأوج أصلاً فلا يستلزم أصل الخارج

الا حركة

إلا حركة واحدة ومنطقة واحدة بخلاف هذا الأصل فإنه مستلزم لحركتين وثلاث مناطق وقال
بعض الفضلاء لما أمكن أن يفرض حركة الحامل في أصل التدوير بقدر مجموع حركتي الخارج والأوج
في أصل الخارج لم يكن أصل الخارج أولى باعتبار الأجسام فإن كلاً من الأصلين حينئذ مستلزم لفلكين
وحركتين فقط بل كان أصل التدوير أولى لئلا يلزم فصل المتممين في تدوير أفلاك الأوج بل يقال
وفلك كل من الكواكب العلوية وقد عرفت أنها هي زحل والمشتري والمريخ وإنما سميت بها
لكونها أعلى من الشمس وفلك الزهرة أيضاً متوازي السطحين مركزهما مركز العالم مثل بفلك البروج
في المنطقة والقطبين مشتمل على آخر خارج المركز كفلك الشمس بعينه إلا أن مناطق خوارجها
أي مناطق الأفلاك الخارجة المراكز لتلك الكواكب ليست في سطح منطقة البروج كمنطقة خارج
الشمس بل تقاطع منطقة البروج إذا فرضت قاطعة للعالم على نقطتين متقابلتين أي نقطتين
على طرفي قطر من أقطار فلك البروج بالتقريب تسميان نقطتي الرأس والذنب لأنهم شبهوا الشكل الحادث
بين نصفي المتقاطعين من منطقة البروج وكل من تلك المناطق من الجانب الأقرب بالتنين وسموا
التقاطع الذي إذا جاوز مركز التدوير وقع في شمال المنطقة رأساً لكونه سعداً والآخر الذي
إذا جاوز مركز التدوير وقع في جنوب المنطقة ذنباً لكونه نحساً هذا في العلوية وأما في الزهرة
فالرأس هو مجاز مركز تدويرها إلى الأوج والذنب هو مجازه إلى الحضيض وإنما غيرنا تفسيرهما
فيها لئلا ينتقض اسمها بذنبها إذ ذنبها أيضاً مجاز مركز تدويرها إلى الشمال كما ستطلع عليه في أواخر الفصل الآتي

هذا وقد كان البطلميوسيون يسمون الرأس والذنب بالمصعد والمنحدر ولها اي لتلك الكواكب العلوية
والزهرة افلاك صغار مصمتة يقال لها التداوير مركوزة في ثخن خوارجها وهي التي تسمى الحوامل
لحملها التداوير على وجه يكون منطقة كل منها في سطح منطقة حامله ويماس سطحه سطحه على
نقطتين مشتركتين بينهما كما في الشمس في ثخن خارجها وهي اي تلك الكواكب مركوزة
فيها اي في تداويرها بحيث يماس سطح كل منها سطح تدويره على نقطة عند منطقته والسبب في اثبات
هذه الافلاك لتلك الكواكب اختلاف احوالها فانهم لما تأملوا في احوالها وجدوها ملازمة
لمنطقة غير منطقة البروج بعيدة عنها تارة وبطيئة اخرى فاثبتوا لها افلاكا خارجة المراكز مائلة
مناطقها عن منطقة البروج ووجدوها ايضا واقفة زمانا بعد ان كانت مستقيمة مدة وراجعة
بعد ان كانت واقفة ثم واقفة ايضا بعد ان كانت راجعة ثم مستقيمة بعد ان كانت واقفة وتلك الحالات
مختلفة بالقياس الى نظائرها لانه لم توجد سرعة مع سرعة ولا بطوء مع بطوء ولا استقامة مع استقامة
ولا وقوف مع وقوف ولا رجوع مع رجوع متشابهة بل وجدت كل منها في بعض اجزاء البروج اكثر
مدة وزمانا منه في بعضها الاخر فحكموا بان لها افلاكا صغارا مركوزة في ثخن خوارجها وقد وجدوا
اوجها وحضيضها ايضا متحركة فحكموا بحركة ممثلاتها وفلك القمر كفلك كل من العلوية والزهرة
بعينه الا ان منطقة فلكه الحاوي لحامله الخارج المركز وهو الذي بمنزلة الممثل في غيره مائلة
من منطقة البروج وليست في سطحها ومن ثم سمي ذلك الفلك بالفلك المائل وهي اي منطقة

الحاوي

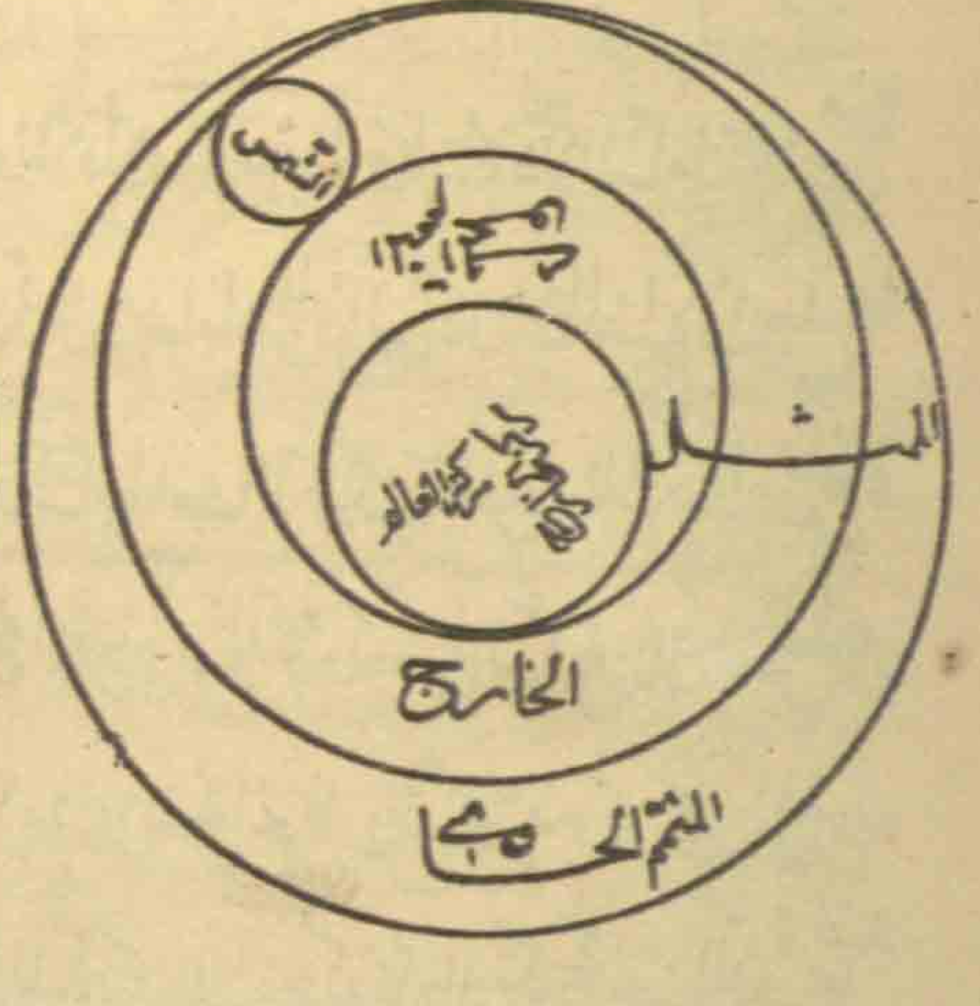
الحاوي لحامله مع الحامل يحتمل ان يكون المراد به منطقة فلكه الخارج المركز فانه كما
يسمى الخوارج حوامل يسمى مناطقها ايضا حوامل لحلولها فيها على ان بعض الفضلاء قال
الظاهر ان منطقة الخارج سماها القدماء اولا بالحامل لحملها مركز التدوير ثم المتأخرون
سموا الخارج بالحامل لان على منطقته ثرة سماها بالحامل ويحتمل ان يكون المعنى على حذف
المضاف اي منطقة الحامل فيكون المجاز في الاسناد في سطح واحد يقاطع منطقة البروج على نقطتين
متقابلتين يسميان نقطتي الرأس والذنب فالتي هي مجاز القمر الى الشمال الرأس والاخرى الذنب المعبر
في العلوية وله اي للقمر فلك آخر غير الثلاثة متوازي السطحين مركزه مركز العالم كفلك المائل
محيط بالمائل ويسمى فلك الجوزهر اذ على سطحه نقطتان حاذتا من تقاطع منطقة المائل مع منطقة
المائل يسمى كل منهما جوزهر معرب جوزهره وهو نوع من العقدة وقد يسميان الرأس والذنب
ايضا وهو اي فلك الجوزهر للقمر كالممثل لسائر الكواكب في المنطقة والقطبين ولهذا قد يسمى
بالممثل ايضا والوجه في اثبات هذه الافلاك للقمر اختلاف حركته بالسرعة والبطوء في اجزاء منطقة البروج
واختلاف هذا الاختلاف ايضا حيث رأوا انه في البطوء تارة بعيد من الارض وتارة قريب فحكموا
بان له تدويرا وحامله خارج المركز ولما وجدوا لحركته على مدار مائل من منطقة البروج مقاطع
لها على نقطتين متقابلتين منتقلتين الى خلاف التوالي ووجدوا القمر غاية البعد في الاول من المنطقة
بعينه في غير موضعه الاول منها وغير مختص بخسوف وكسوف الشمس يخرج من فلك البروج مع جوب كونهما على قرب

احد التقاطعين على التوالي فلكا آخر يتحرك التقاطعين على خلاف التوالي وهو الجوزهر فلك عطارد
كفلك كل من العلوية والزهرة ايضا الا ان مركز الفلك الحاوي للحامل له الخارج المركز وهو
الفلك الذي يسمى المدير لا دائرة مركز الحامل حول مركز غير مركز العالم بل خارج عنه فيجعل
مركز الحامل ومنطقته لا يثبت في سطح منطقة البروج بل يجعل منطقة الحامل في سطح واحد مع
منطقة البروج على نقطتين متقابلتين احديهما التي اذا جاوزها مركز التدوير سار الى الحضيض تسمى الرأس
والاخرى التي اذا جاوزها سار الى الاوج تسمى الذنب وله فلك آخر مثل فلك البروج في المنطقة والقطبين
كما في الممثلات ويكون المدير في ثخن الممثل كالحامل في ثخنه بحيث يماس محدب المدير محدب الممثل على نقطة
مشتركة بينهما تسمى من الممثل نوعين منه تسمى اوج المدير والاوج الممثل على الوصف الذي في الاضافي
لانه لما كان كل جزء من الممثل اذا انتسب اليه ويماس مقعره مقعره على نقطة مشتركة بينهما تسمى الاوج
تسمى حضيض المدير الحضيض الممثلي كما يماس محدب الحامل محدب المدير على نقطة مشتركة بينهما تسمى اوج الحامل
والاوج المديري ومقعره مقعره على نقطة كذلك تسمى حضيض الحامل والحضيض المديري والداعي الى اثبات
المدير الحامل والممثل لعطارد وهو مثل ما مر في العلوية من اختلاف الاحوال واما الوجه في اثبات المدير
فهو ان اوج حركة اوجها على خلاف التوالي في مخالفة بالسرعة والبطوء فقد يرى ولنذكر ههنا مقادير ابعاد
المراكز بعضها عن بعض فنقول بعد مركز الخارج للشمس عن مركز العالم باجزاء يكون نصف قطرها ستين ب كح
وبعد مركز الحامل للقمر عنه باجزاء يكون نصف قطر المائل لها ستين ي لج ولزحل عنه ج لط

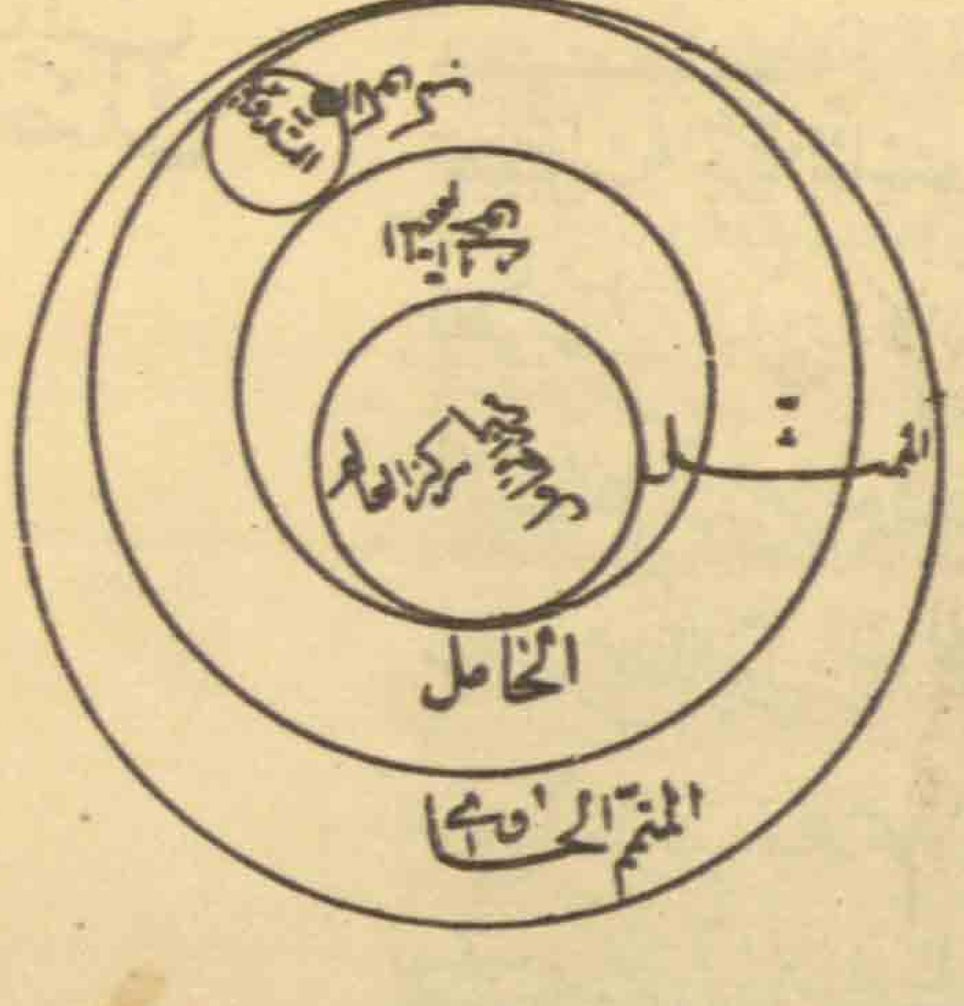
والمشتري ب

وللمشتري ب مو وللمريخ و ند وللزهرة ها ب ولعطارد ستة وقد يكون ج وقد يكون ط وقد
يكون ما بينهما الا ان بعد مركز مديره بعد ج على مدار يسمى مدار مركز الحامل وبعد
مركز مديره عن مركز العالم ستة اجزاء وكل هذه المقادير باجزاء يكون نصف قطر الحامل لها
ستين واعلم ان ما ذكره المصنف من عدد افلاك السيارات وهيئاتها هو المشهور عليه
المتقدمون وقد زاد المتاخرون شكر الله سعيهم للمتحيرة والقمر افلاكا اخر لا يحتمل ذكرها
هذا المختصر وهذه الاشكال لبعض الارصاد الافلاك السبعة المشهورة للسيارات السبع
حسب ما يتصور في السطوح والله اعلم بحقايق الامور

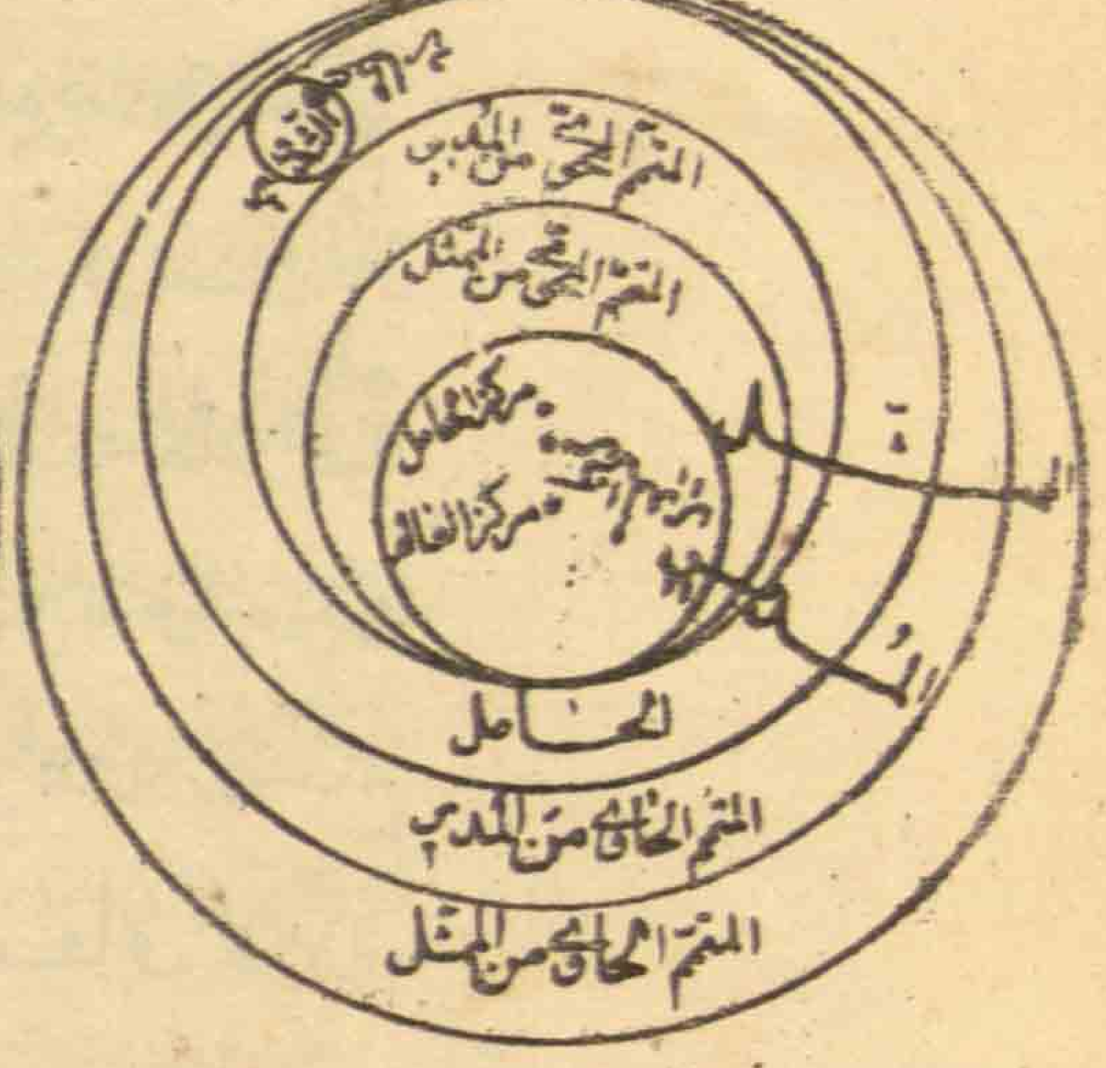
فلك الشمس



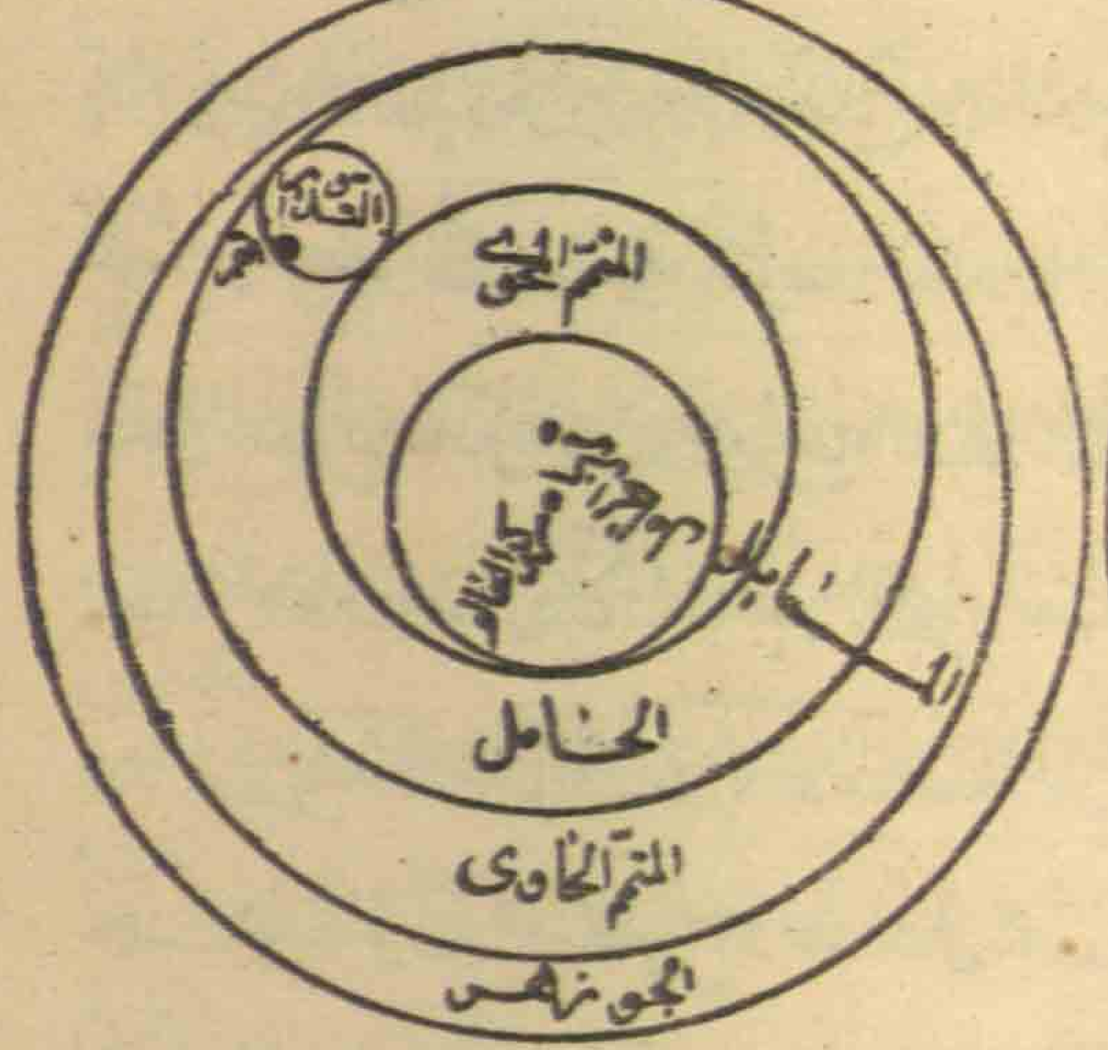
فلك كل من العلوية



فلك عطارد



فلك القمر



الفصل الثالث

الفصل الثالث في الحركات الثابتة للافلاك وما يتبعها حركات الافلاك الشاملة للارض منها ما هو على خلاف توالي البروج في كل الدورة ومنها ما هو على توالیها كذلك في القسم الاول يطلع بها الكواكب في كل الدورة من المشرق والثاني يطلع بها الكواكب من المغرب كذلك هذا معنى ما قالوا من ان بعض الافلاك يتحرك من المشرق الى المغرب في جميع الدورة وبعضها بالعكس كذلك وبعض المحققين من الاجلة لما لم يتدبر كلامهم انكرهم فقال ليس في الحركات السماوية حركة تكون من المشرق الى المغرب في جميع الدورة ولا من المغرب الى المشرق كذلك اذ حركة كل فلك تكون في نصف الدورة مخالفة لحركته في النصف الآخر والا لم يتم الدورة ثم ان هذا المحقق اراد اصلاح كلام القوم فقال ان

وجه

وجه التفصي عن هذا الاشكال بان معنى كون الحركة شرقية انها شرقية في النصف المحسوس من الحركة والمراد بكونها شرقية في جميع الدورة ان لا يحس بالغربية فانها اذا لم يحس بها لا لعدم بل لعدم ادراك الحس لها كان الكل في حكم الشرقية فالكل شرقية حكما لا انه في والنصف الآخر غربية حقيقة وذلك لانه يبحث في الحكمة بقدر الطاقة البشرية وليس في طاقة الانسان ان يحس بالحركة في النصف الآخر فحكم على ما لا يحس بحكم المحسوس توهما وان كان هذا الحكم مخالفا للواقع كما في سائر الوهميات هذا كلام فاسد واستعيذ بالله من القول في العلم بغير العلم هذا والفلك التاسع وهو الفلك الاعظم يتم الدورة في يوم بليلته تقريبا لا تحقيقا فان اليوم بليلته يزيد على مدة الدورة بقليل في جميع المواضع اذا اعتبر مبدؤه وغايته بلوغ الشمس نصف النهار في معظم المعمورة اذا اعتبر مبدؤه وغايته بلوغ الشمس الافق الشرقي او الغربي واما في غير معظم المعمورة فقد يزيد عليها بكثير وقد ينقص عنها بقليل كما ستطلع على جميع ذلك مفصلا ان شاء الله وقد علم بالارصاد ان كل نقطة مفروضة على مقعر هذا الفلك تتحرك في ساعة احدا وخمسين الفا وست مائة وستة فراسخ واستنبطوا من هذا انها تتحرك بمقدار ما يتلفظ بواحد واحد الفا وسبع مائة وثلثين فرسخا هذا مقدار حركة مقعره واما مقدار حركة محدبه فلا يحيط به الا علام الغيوب فان مقداره ومقدار ثخنه مجهول من كرة الارض لا سبيل للبشر الى استخراجه واعلم ان جميع الاجرام السماوية وما فيها من الكواكب

يتحرك بحركة هذا الفلك لكونه ظرفا لها وحركة الظرف مستلزمة لحركة المظروف وكذا قيل
بمنع الاستلزام اذا كان الحركة وضعية وقيل السبب فيه نفسا وان نفس ذلك الفلك قوية
على تحريكه بما فيه من الافلاك وقد ذهب بعضهم الى ان هذا الفلك فلكا الخارج المركز مماس محدبه
محدبه ومقعره مقعره كرة النار والافلاك الثمانية الكلية في ثخنه فتتحرك بحركته ويكون خروج
المركز قليلا بحيث لا يظهر للحس حتى يلزم المفاسد المذكورة المترتبة على خروج مركز الارض
من مركز العالم وظن بعض ان لكل كوكب فلكا مثلا فلك آخر غير الفلك الاعظم يحركه بالحركة اليومية
والفلك الثامن مع الممثلات سوى ممثل القمر يحرك هذه الاشياء لاشتمالها ثخنه بالجوهر
كما يتم الدورة في خمسة وعشرين الفا وماتي سنة شمسية كما ذكرنا في المقدمة وقد يسمى هذه الحركة
بحركة الاوج لانه يتحرك بها جميع الاوجات والجوزهرات سوى اوج حامل عطارد فانه يتحرك
بحركة مديره وسوى اوج القمر فانه متحرك بحركة مائله وسوى جوزهره فانهما يتحركان بحركة فلك
جوزهره وحركاتها اى حركات الممثلات والثامن من المغرب الى المشرق كحركة اكثر الافلاك الجزئية
وهي الخارج للشمس في كل يوم بليلة نط دقيقة وثمان ثوان وعشر ثوالث من اجزاء منطقة البروج تقريبا
عند من يقول بحركة الاوج واما عند من قال بسكون الاوج وعدم حركتها كبطليموس فهي المقدار
المذكور بزيادة عشر ثوالث التي للاوجات والحامل لزحل في كل يوم بليلة ب دقيقة ول
ثالثة وللمشتري به دقيقة ونط ثانية ونو ثالثة وللمريخ لا دقيقة وكو ثانية وم ثالثة وللزهرة

لخارج الشمس

لخارج الشمس نط دقيقة وثمان ثوان وعشر ثوالث ولعطارد ضعفه اعني آ درجة ونح
دقيقة ويو ثانية وك ثالثة وللقمر كد درجة وكب دقيقة ونح ثانية وك ثالثة وجميع تلك
المقادير تقريبية ومقدرة من اجزاء المدارات المعدلة للمسير ويستعملونها الا في القمر حيث
يقدر حركة حامله من اجزاء منطقة مائله واعلم ان حركة الخارج للشمس والحوامل
تسمى حركة المركز لتحرك مراكز الشمس والتداوير بها وحركة العرض ايضا فيما يتصور له عرض
لان عرض مراكز التداوير انما يحصل بها وحركة الطول اذا اضيفت وقيست الى فلك البروج
باعتبار قطعها اياه فان الطول الذي هو البعد عن المبدأ المفروض على منطقة البروج انما
يحصل بها وتسمى حركة الوسط ايضا نظرا الى اعتدالها وتشابهها لكن المشهور ان وسط الشمس
هو حركة خارجها منضما اليها حركة الاوج ووسط الكواكب الباقية سوى عطارد والقمر هو
حركة حواملها مزيدا عليها حركة اوجاتها واما وسط عطارد فقيل هو فضل حركة حامله
على حركة مديره منضما اليه حركة ممثله وقيل مجموع حركتي حامله وممثله كغيره من المتحيرة واما وسط القمر
فهو فضل حركة حامله على مجموع حركتي مائله وجوزهره ولا يتحرك من المشرق الى المغرب شيء من
الافلاك الا افلاك اربعة جمعتها في قولي واربع حكت في الناس للضرورة اولاعتبار المعدود منها
اي سموات اربع نحو غرب تسير يا من تسائل اي تسئل محدد الجهات مع مدير لعطارد وجوزهر
ومائل للقمر اما المحدد فقد مر مقدار حركته واما المدير فحركته في كل يوم بليلة بقدر حركة الخارج

للشمس نط دقيقة وثمانون ثانية وعشر ثوالث بالتقريب من اجزاء منطقته وان ثلث واما الجوزهر
فحركته في كل يوم بليلته ثلث دقايق وعشر ثوان وآ ثالثة من اجزاء منطقته وان ثلث فلك
من اجزاء منطقة البروج واما المائل فحركته في كل يوم بليلته باد حه وتسع دقايق وسبع ثوان وتج
ثالثة من اجزاء منطقته وحركة كل فلك جزئيا كان او كليا متشابهة حول مركزه اي مركز
ذلك الفلك بعينه الا حركة حامل القمر فتشابهها ليس حول مركزه بل حول مركز العالم والا حركة كل من
حوامل العلوية والزهرة فتشابهها ليس حول مركزه بل حول نقطة تسمى معدل المسير وهي نقطة
خارجة من مركز الحامل على القطر المار بالمركزين اي مركزي العالم والحامل في جانب الاوج
على بعد ما بينهما اي بين مركزي العالم والحامل فيكون مركز الحامل في حاق الوسط منهما
وبين مركز العالم وانما سميت تلك النقطة معدل المسير لاعتدال مسير التداوير حولها والدائرة المرسومة
من حركة مركز التداوير حولها تسمى بالفلك المعدل للمسير لان تلك النقطة مركزه ابعادها لا يختلف لبعد
مركز تلك الدائرة حقيقة فان تلك الدائرة متحدة مع منطقة الحامل ومركز التدوير لما هما وتلك
النقطة ليست مركز تلك المنطقة والا حركة حامل عطارد فتشابهها حول نقطة على منتصف ما بين
مركزي المدير والعالم تسمى معدل المسير ايضا وهذه التشابهات لتلك الحركات من الاشكالات المستصعبة الانحلال
ولم يتكلم على حلها احد من المتقدمين وقد حلها وغيرها من الاشكالات المشهورة كثبوت نقطة المحاذاة
للقمر واختلاف عرض الزهرة وعطارد وخصوص العرض الاخير لهما في عرض التداوير لكل من المتحيرة كما

محققوا

محققوا القوم من المتأخرين كسلطان المحققين المحقق الطوسي وتلميذه العلامة الشيرازي ولهما فضل المخترع
شكر الله سعيهم بوجوه طويلة لا تليق بالمختصر ذكرها وانفعها ما صورها الفاضل الخفري
في منتهى الادراك باثبات ستة وثمانين فلكا لكل من القمر والمريخ عشرة ولكل من المشتري وزحل احد عشر
وللزهرة احد عشر ولعطارد ثلثة وعشرون هذا تمام البحث في حركات الافلاك الشاملة
للارض واما الافلاك الغير الشاملة لها كالتداوير فحركات اعاليها بخلاف حركات اسافلها اعني
ان كانت حركات اعاليها من المغرب الى المشرق فحركات اسافلها من المشرق الى المغرب وان كانت
بالعكس فبالعكس لا محالة وحركة اعلى تدوير القمر وهو القسم الفوقاني من قسميه الحاصلين
من تماسه مع خطين خارجين من مركز العالم اليه على نقطتين من جنبيه من المشرق الى المغرب وحركة
اسفله من المغرب الى المشرق وحركة كل من تداوير المتحيرة بالعكس من حركة تدوير القمر اعني
تكون في القسم الاعلى من المغرب الى المشرق وفي القسم الاسفل من المشرق الى المغرب وتسمى هذه الحركة اعني حركة
التدوير حركة الاختلاف لان تقويم الكواكب يختلف بسببها وفي القمر اقل من حركة حامله وفي المتحيرة اكثر من حركة
حواملها كما يشعر بانه منعرض لها اي للمتحيرة خاصة دون القمر الاستقامة اي المسير الى التوالي والرجوع
والاقامة اي الوقوف مرة اخرى والرجوع اي المسير الى خلاف التوالي مرة ثالثة لموافقة حركة مراكزها على محيطات
تداويرها لحركة مراكز تداويرها على محيطات حواملها الى التوالي تارة وتكافؤهما الى تساوي حركة
مراكزها الى خلاف التوالي حركة مراكز تداويرها الى التوالي تارة اخرى وزيادة الاولى على حركة مراكزها الى خلاف

التوالي على حركة مركزه اذا و بها الى التوالي ثالثة وتوضيح الكلام ان الكوكب اذا كان

في اعلى تدويره كانت حركة مركزه على محيط تدويره موافقة لحركة مركز تدويره على محيط الحامل على التوالي

فيرى مستقيما سريع الحركة اى ازيد حركة من حركة وسطه على التوالي واذا قرب من اسفل تدويره

يميل الى خلاف التوالي لما عرفت من ان اسافل تدويره متحيرة متحركة الى خلاف التوالي وما دام حركة

مركزه اقل في الرؤية من حركة مركز تدويره الى التوالي يرى مستقيما ايضا لكن بطيء الحركة اى اقل

حركة من حركة وسطه لانه يتحرك بقدر فضل حركة حامله الى التوالي على حركة تدويره الى خلافه

واذا بلغ من التدوير موضعا تساوي فيه حركة مركزه الى خلاف التوالي حركة تدويره الى التوالي يرى مقيما

لتعارض الحركتين وتكافؤهما واذا زادت حركة مركزه الى خلاف التوالي على حركة تدويره الى التوالي

يرى راجعا لانه يتحرك حينئذ بقدر فضل حركة تدويره الى خلاف التوالي على حركة حامله الى التوالي

فيتدرج من البطوء الى السرعة في الرجوع ثم من السرعة الى البطوء حتى يقيم بعد تمام الرجعة ثانيا

ثم يستقيم متدرجا الى السرعة في الاستقامة **واعلم** ان الموضع من التدوير الذي اذا وصل اليه

الكوكب يرى مقيما قبل الرجعة يسمى المقام الاول والذي اذا وصل اليه يرى مقيما بعد الرجعة

يسمى المقام الثاني **تنبيه** لا يخفى ان زمان استقامة الكوكب ليس مساويا لزمان رجوعه بل اكثر

كيف والقسم الفوقاني من تدويره الذي يحصل فيه الاستقامة اعظم من التحتاني الذي يحصل فيه الرجوع مع

ان الاقامتين يحصلان في التحتاني ايضا ان زمان كل من الاقامتين اقل من زمان كل من الاستقامة

والرجوع

والرجوع وان زمان الاستقامة التي تحصل حين كون مركز التدوير في اوج الحامل اقصر من زمان الاستقامة التي

تحصل حين كون مركز التدوير في حضيض الحامل اقل من زمان الاستقامة التي تحصل حين كون مركز التدوير

في الحضيض ويقال الرجعة بالعكس وذلك لان مركز التدوير في اوج الحامل بطيء وفي الحضيض سريع

وحركة الكوكب هو لهما فاذا استقام الكوكب والتدوير في الاوج حصل له الاستقامة

نعم اذ يحصل بطوء قليل له بسبب ميله الى الرجوع بتكافؤ حركة مع حركة مركز التدوير لكونه

بطيئا ايضا فيقل زمان استقامته واذا رجع التدوير كذلك لا يحصل له لا اقامة الا بعد حصول البطوء

كثير له في الرجعة بواسطة بطوء مركز التدوير فيطول زمان رجعته واذا استقام والتدوير في الحضيض

طال الزمان استقامته لان التدوير لسرعة سيره يمنعه من الاقامة ويصير مستقيما مدة

حتى يحصل له بطوء كثير يعارض سرعة التدوير فيقيم ثم يرجع زمانا قليلا ويقيم ثانيا ثم يستقيم سريعا

فتتمة مقدار حركة التدوير للقمر في كل يوم بالتكثير يج ند ولزحل ها … وللمشتري ها ند ط ج

وللمريخ ها كز ما م وللزهرة ها لو نط الط ولعطارد ج … وهذا وللشمس من

يجعلها الخلاف في حركاتها البطوء … تعديلات واحد للشمس واربعة للقمر وخمسة عشر للمتحيرة

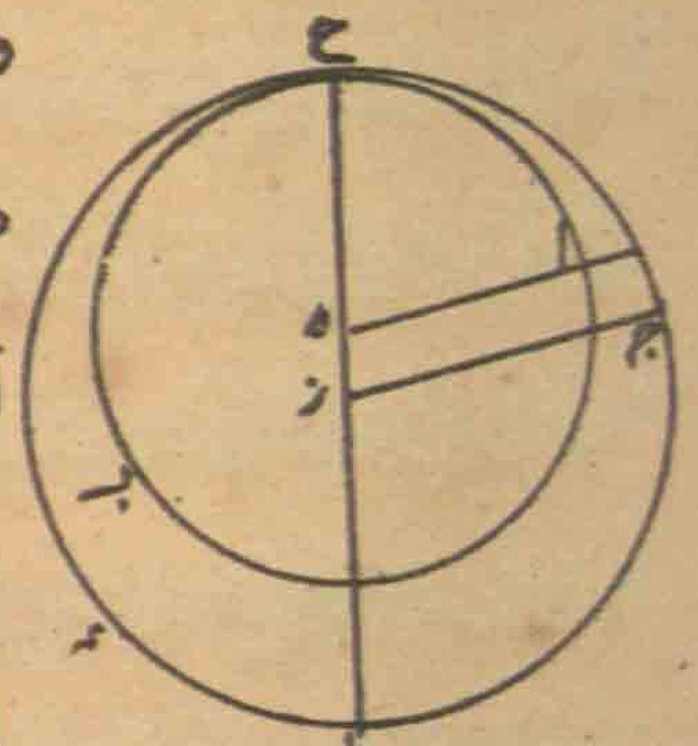
لكل منها ثلثة توجبها حركات الخوارج لم يقل الحوامل ليشمل خارج الشمس اي وحركات

التداوير وهذا في غير الشمس واقلها اى اقل التعديلات قدرا واسهلها ضبطا تعديل الشمس

قد تقصر في هذا المختصر عليه وهو قوس من ممثلها اى من منطقة فلكها الممثل بين طرفي الخط

المقوّمي وهو الخط الخارج من مركز العالم منتهياً الى الفلك الاعلى ماراً بمركزها اي بمركز
الشمس وبين طرف الخط الوسطي وهو الخط الخارج كذلك اي من مركز العالم الى الفلك الاعلى
غير مارّ بمركزها موازياً للخارج من مركز الخارج المركزها الواصل الى مركزها وزاوية
تعديلها هي الحادثة عند مركز العالم بين هذين الخطين التقويمي والوسطي والواقع بين طرفه
اي طرف الخط الوسطي وبين اول الحمل من الممثل على التوالي قوس وسطها اي وسط الشمس
والاولى في تعريف وسط الشمس ان يقال هو قوس من منطقة البروج مبتدئة من اول الحمل الى طرف الخط
الوسط على التوالي كما قال بعض المحققين اذ مجرد قيد التوالي في امثال هذه المواضع لا يخرج ما قصد
اخراجه كما لا يخفى **واعلم** ان ما ذكره المصنف من تعريف تعديل الشمس ووسطها هو المعتبر
عند بطلميوس والمحققين واعتبر بعضهم تعديلها اقصر قوس من فلك البروج بين طرفي خطين يخرج
احدهما من مركز العالم والاخر من مركز الخارج متقاطعين عند مركز الشمس منتهيين الى الفلك الاعلى
وزاويته الحادثة عند مركز الشمس من التقاطع المذكور واعتبر وسطها قوساً من فلك البروج
ما بين اول الحمل وبين طرف خط يخرج من مركز فلكها الخارج ماراً بمركزها منتهياً الى فلك البروج
على التوالي ولا يخفى ما فيه فان الوسط بهذا المعنى يختلف في نفسه فيصعب معرفة قوس التعديل
كمال الصعوبة بخلافه على اعتبار المحققين فانه لا يختلف عليه ابداً ويكون موضع الخط الوسطي من فلك
البروج معلوماً دائماً لمشابهة حركته حول مركز العالم بالقدر بسبب تشابه حركة الخط الموازي

له الخارج عن مركز الخارج ولنفرض لبرهان ذلك دائرة اب خارج المركز ودائرة جح به الممثل وه
مركز الخارج وز مركز العالم وخط اح المار بالاوج والحضيض واه الخارج من مركز الخارج وج
ز من مركز العالم موازياً له اعني الخط الوسطي فنقول لتساوي زاويتي ج ز ح ا ه ح المتبادلة
والخارجة بشكل كط من اولى الاصول يكون قوسا ج ح وا ح اعني المقدارين لهما متساويين
بحسب الدرج اعني لو كان قوس ج ح مائة درجة من دائرتها كان قوس ا ح ايضاً مائة درجة من دائرتها
وكلما تحرك ا على محيط ا ب درجة تحرك ج على محيط ج به ايضاً



درجة والا لزال التوازي بينهما فلما كان حركة ا على
ا ب متشابهة كان حركة ج على ج به متشابهة ايضاً
وهو المطلوب ثم ان الشمس اذا كانت في الاوج او الحضيض
انطبق الخط التقويمي على الخط الوسطي والوسطي
على الخط الخارج من مركز الخارج اعني انعدم التعديل واذا تحركت منهما زال الانطباق وحصل التعديل
وزاد قوس وسطها على قوس تقويمها بقدر تعديلها ان اخذت في الهبوط اي تحركت من الاوج
الى الحضيض وزاد قوس تقويمها على قوس وسطها بذلك القدر ان اخذت في الصعود اي تحركت
من الحضيض الى الاوج فما دامت هابطة ينقص تعديلها من وسطها وما دامت صاعدة يزاد تعديلها
عليه اي على وسطها ليحصل على الحالين تقويمها وهو قوس من الثامنة اي منطقة البروج واقعة

بين اول الحمل وطرف الخط التسوى على التوالي وفيه مثل مامر في قوس الوسيط وليعلم ان التعديل
يختلف عظما وصغرا باختلاف الشمس قربا وبعدا من الارض وغاية عظمه عند كونها في البعد
الابعد بحسب المسير من خارجها وستعرف البعد الاوسط في اخر هذا الفصل ان شاء الله ولكون
تتميم الفائدة نذكر تعديلا بانيا في السيارات على سبيل التوضيح مع الاختصار فنقول قوس الوسط
في المتحيرة على المشهور قوس من المعدل المسير مبتدئة من اول الحمل منتهية الى طرف الخط الخارج من
الى مركز التدوير على التوالي وفيه ما يجري من عدم التشابه لكنه لا يلتفت اليه لقلته الا في عطارد
وتوضيحه ان حركة الوسط في المتحيرة مركبة من حركتي الاوج والمركز كما مر وحركة المركز
وان كانت متشابهة حول مركز المعدل للمسير لكن حركة الاوج غير متشابهة حوله فيختلف الوسط
لكن هذا الاختلاف قليل جدا لان حركة الاوج قليلة في الغاية فلا يعتد به ولو
عطارد فمع هذا الاختلاف اختلاف اخر منشاؤه اختلاف حركة المركز فيه فان حركة المركز فيه هي فضل
حركة الحامل على حركة المدير وحركة الحامل متشابهة حول مركز المعدل للمسير وحركة المدير متشابهة
حول مركزه وهذا الاختلاف معتد به وعلى ما ذهب اليه المحققون قوس من فلك البروج على التوالي
ما بين اول الحمل وبين دائرة عرضية تمر بطرف خط يخرج من مركز العالم اما منطبقا على الخط
بين مركز المعدل للمسير وبين مركز التدوير كما اذا كان مركز التدوير في الاوج او الحضيض او موازيا
كما في غير ذينك الموضعين وهذا الخط هو المسمى بالخط الوسط ولا يخفى ان الوسط الذي على

الوجه ايضا لا يخلو عن شائبة من عدم التشابه لاختلاف نقطة تقاطع الدائرة العرضية المذكورة
مع منطقة البروج اختلافا غير متشابه وان كان حركة الخط الوسط المذكور متشابهة وسينكشف
لك حقيقة الحال عند تصورك تعديل النقل في القمر وستذكره لكن هذا الاختلاف غير معتد به
لقلته بقلة ميل مناطق الحوامل عن منطقة البروج ولذلك لم يحتج الى تعديل النقل كما احتيج
اليه في القمر والوسط في القمر بالاتفاق قوس من منطقة المائل على التوالي ما بين اول الحمل منها
اعني نقطة تقاطعها مع عرضية تمر باول الحمل من منطقة البروج وبين طرف خط يخرج من مركز العالم
مارا بمركز تدويره منتهيا الى الفلك الاعلى وهذه القوس في نفسها غير مختلفة لتشابه حركة
المذكور حول مركز العالم لكنها اذا اخذت من منطقة البروج يختلف لانه اذا مرت عرضية بطرف الخط المذكور
وقاطعت منطقة البروج على قوائم حدث مثلث من قوس العرض ومن قوس المائل والمنطقة اللتين مبدأهما
ومنتهيهما العقدة والعرضية كون مثلث ذا زاوية تقاطع العرضية مع المنطقة قائمة وزاوية تقاطعها
مع المائل فيه حادة والاكثر ان العرضية تقطعه بشكل يبدو من اول الاكر فالقوس الموترة للقائمة من المائل
اعني الوسط اعظم من الموترة للحادة من المنطقة والتفاوت بينهما يسمى تعديل النقل اذ ينقص او يزاد
بنقل الوسط من المائل الى الوسط من المنطقة فان كان الوسط من المائل من الربع الاول والثالث منه
ينقص تعديل النقل منه وان كان من الربعين الاخيرين يزاد عليه ليحصل على الحاصل الوسط من الممثل
وهذا التعديل قليل جدا دائما بل اذا صار مركز التدوير الى بعد ثمن من العقدة يقرب ما صار في غاية عظمه

الممكن له ثم بعد ذلك يتناقص ويزداد في التناقص الى ان يبلغ مركز التدوير منتصف ما بين
العقدتين فينعكس بالكلية وبينا في الوسطانيات كلي من ثانيته الا كرهذا وقد اعتبر
الجهتين بعينها ايضا تبصرة وسط الكوكب قمرا كان او غيره قوسا من فلك البروج ما بين
اول الحمل وطرف خط يخرج من مركز العالم مارا بمركز التدوير منتهيا الى فلك البروج اذا كان
مركز التدوير محاذيا لاحدى العقدتين او بينه وبين نقطة تقاطع المنطقة مع عرضه ثم بوقع ذلك الخط
على التوالي ولا يخفى ما فيه من كثرة الاختلاف كما عرفت او قوس تقويم الكوكب من فلك البروج ما بين
اول الحمل وبين موضع الكوكب في الطول طرف خط يخرج من مركز العالم الى مركز الكوكب منتهيا
الى فلك البروج ان كان الكوكب عديم العرض او بنقطة تقاطع المنطقة مع عرضه ثم بعرض في
ذلك الخط اعني اقرب التقاطعين اليه ان كان ذا عرض وهذا هو المكان الحقيقي للكوكب في درجة
من فلك البروج على عرفهم والخط المذكور هو الخط التقويمي فاذا تمهد ما ذكرنا فنقول موضع مركز
التدوير في الحجرة من فلك البروج في كل وقت غير معلوم لكن نشابه حركته لحول مركز العالم
وانما يعلم انا نقص الوسط ما بين طرفي الخط الاوسط من المنطقة ويسمى بالتعديل الثاني
حتى كان لتلك الكواكب تعديلان اخوان يوضعان في الجدول مقدما على هذا التعديل تماما
هابطا او زيد عليه ما دام صاعدا وفي عطارد بعينه هبوطه وصعوده بالنسبة الى اوجه المديري وهذا
التعديل والعمل مثل تعديل الشمس والعمل فيه بعينه اذا اقيم مركز التدوير مقام مركز الشمس ومركز

المعدل

المعدل للمسير مقام مركز خارجها وفي القمر لا يحتاج الى هذا التعديل لكون حركة تدويره متشابهة
حول مركز العالم كما مر ثم لو كان الخط الخارج من مركز العالم الى مركز التدوير ويسمى بخط
المركز المعدل لمرور مركز التدوير بالمعدل بالتعديل المذكور مارا بمركز الكوكب لم يتحد مع الخط
التقويمي وصار موضع الكوكب بموضع التدوير بعينه لم يحتج فيه الى تعديل آخر لكنه لا يمر به
الا اذا كان الكوكب في الذروة المرئية من تدويره اعني نقطة تقاطع خط المركز المعدل مع
محيط التدوير في الجهة الاعلى او الحضيض المرئي منه وهو المقابلة للذروة المرئية واذا تحرك على محيط
التدوير وزايل الذروة والحضيض انفصل الخط التقويمي من خط المركز المعدل وحدث لا محالة له
زاوية عند مركز العالم مختلفة بحسب اختلاف انفراج الخطين فيها وهذا الاختلاف هو بحسب كون مركز الكوكب
في البعد الاوسط بحسب المسير من محيط التدوير وستعرفه انشاء الله ويكون ح لا محالة بقدر نصف قطر التدوير
اعني يكون نصف قطر التدوير بحسب الخارج في بعده وانصافا التدوير حين كونها في البعد الاوسط
بحسب المسافة من حولها وسنذكره انشاء الله لزحل و ل وللمشتري ما ل وللمريخ لط ل وللزهرة مح ي
ولعطارد ك ب وللقمر و ل على ما في بعض الكتب وكل ذلك بالاجزاء يكون نصف قطر حامل الكوكب
[illegible] الا في القمر فان نصف قطر تدويره بقدر ما به نصف قطر حامله ستون جزءا ثم لتلك
الزاوية اختلاف آخر بحسب اختلاف بعد مركز التدوير عن مركز العالم [illegible] الذي هو نصف قطر
التدوير [illegible] بعد [illegible] فيختلف لذلك اختلافها الاول ويسمى هذا الاختلاف الثاني

باختلاف البعد الابعد الاقرب لضبط تقويم الكوكب في كل وقت فرضوا مركز التدوير ساكنا
في البعد الابعد من الحامل اعني الاوج استخرجوا مقدار الزاوية المذكورة بحسب كون الكوكب
في كل جزء من اجزاء التدوير وسموه بالتعديل الاول وهو التعديل المفرد لانه ينفرد في الوجود ولا يفتقر
في الزيادة والنقصان الى ان يختلط بغيره كالتعديل الثاني ثم حركوا التدوير في اجزاء الحامل واستخرجوا
انفراد ذلك المقدار بسبب قرب مركز التدوير من مركز العالم تاما فاما بحسب كل جزء من اجزاء الحامل
وسموه بالتعديل الثاني ثم زادوا التعديل الثاني على التعديل الاول وجمعوه معه وسموا
المجموع بالتعديل المعدل ثم زادوا التعديل المعدل في المتحيرة على المركز المعدل وهو قوس من المثل
مبتدئة من اول الحمل الى موضع مركز التدوير على التوالي ما دام الكوكب هابطا في التدوير اي متحركا
من الذروة المرئية الى الحضيض المرئي ونقصوه منه ما دام صاعدا ليحصل التقويم وفي القمر
زادوه على وسطه ما دام صاعدا في تدويره ونقصوه منه ما دام هابطا لنقصان وسطه عن تقويمه
في الصورة الاولى وزيادته عليه في الثانية حيث كان حركته في اعلى التدوير على خلاف التوالي وفي اسفله
على التوالي بعكس المتحيرة هذا والمشهور فرض مركز التدوير ساكنا في البعد الاوسط من الحامل
واستخراج التعديل الاول والثاني بحسب ذلك البعد ولا يخفى انه قد يزيد التعديل الثاني على ما ينبغي على
الاول كما اذا كان التدوير في القطعة السفلى الحضيضية من الحامل فيزاد عليه وقد ينقص
منه كما اذا كان في القطعة العليا الاوجية منه فينقص منه ثم يعمل بالمجموع او الباقي في التعديل

المعدل

المعدل كما ذكر في الطريق الاول ليحصل التقويم ظاهر ان الطريق الاول اسهل للعمل لكونه
على وتيرة واحدة وهي الجمع بين التعديل الاول والثاني في جميع الاحوال للكواكب المذكورة
تعديل الخروج ثم اختلاف الذروة والحضيض المرئيين اللذين يقعان باستعمال التعديل المعدل وتبدلهما
من مكانهما المعين من محيط التدوير في كل آن بحسب اختلاف ابعاد مركز التدوير عن مركز العالم
ولبيانه نقول اولا انهم فرضوا منطقة التدوير في سطح منطقة الحامل دائما وان لم يكن كذلك الا نادرا
كما سنبين ان شاء الله تعالى تسهيلا للعمل والحساب فاذا كان التدوير في الاوج او الحضيض انطبق
قطر معين مخصوص من اقطار منطقته على الخط المار بمركزه ومركزي العالم والحامل جميعا واذا
فارق احدهما زال الانطباق المذكور وتقاطع القطر المعهود مع الخط المار بمركز التدوير ومركز العالم
وحصل بينهما زاوية عنده ولا يبقى ذلك القطر على صوب مركز العالم ولا على صوب مركز الحامل مع
ان الاصل يقتضي ان يكون على صوبه اذ كل كرة يتحرك مركزها على محيط دائرة وجب ان يكون قطر معين من اقطارها
على مركز تلك الدائرة وصوبها دائما بل هو في المتحيرة على صوب مركز المعدل للمسير وفي القمر على صوب نقطة
في جهة الحضيض بعدها عن مركز العالم كبعد مركز الحامل عنه وتسمى نقطة المحاذاة ثم القطر المذكور
طرفاه دائما والطرف الابعد من ذلك القطر عن مركز العالم يسمى الذروة الوسطى لكونها مبدأ للخاصة الوسطى
وهي قوس من منطقة التدوير بينها وبين مركز الكوكب على حركة التدوير والطرف الاقرب منه الى مركز العالم يسمى
الحضيض الاوسط ومقدار تلك الزاوية الحادثة عند مركز التدوير من التقاطع المذكور يسمى ما بين الذروتين

الوسط والمرئية من محيط التدوير تسمى تعديل الخاصة اذ بزيادته على الخاصة الوسطى المعلومة في كل وقت
لفلك اخر الكوكب جوزهر مركز التدوير ونقصانه عنها يحصل الخاصة المرئية وهي قوس من منطقة التدوير
مبتدئة من الذروة المرئية الى مركز الكوكب على توالي حركة التدوير وانما يزاد عليها اذا كان مركز التدوير
هابطا وينقص منها اذا كان صاعدا لنقصان الخاصة المرئية في الحالة الاولى وزيادتها عليها في الحالة الثانية
وحال القمر في هذا الباب حال المتحيرة لان حركة اعلى تدويره وان كانت مخالفة لحركة اعلى تدوير المتحيرة
وقد يقتضي ان يكون تعديله هذا بعكس تعديل المتحيرة في الزيادة والنقصان لكن مركز المعدل
للمتحيرة فوق مركز العالم ونقطة المحاذاة في القمر تحته فلذلك لا يتفاوتان في الزيادة والنقصان
فهذا التعديل شبيه بين المتحيرة فتأمل وافهم ثم ان هذا التعديل في المتحيرة مساو للتعديل الثاني
المذكور فيها لتساوي زاويتيها الحاصلتين عند مركزي التدوير والعالم بشكل الخط من توالي الاصول
ولهذا الموضع للمتحيرة سوى التعديلات الثلاثة المذكورة تعديل في الجدول ويخص هذا التعديل باسم
التعديل الثالث للقمر **تتمة** اذا تاملت فيما تلوناه عليك عرفت انه يمكن تعديل الشمس
على اصل الحامل والتدوير بمثل التعديل الاول للقمر من غير حاجة الى شيء اخر فانه حيث كان تدويرها
متشابه الحركة حول مركز العالم يختلف الابعاد منه كان موضع مركزه معلوما في كل وقت ثم مقدار الزاوية
المقابلة لها عند مركز العالم بين الخط المقوم والخط المار بمركز التدوير متشابهة معلوم دائما فيزاد ذلك
على وسطها على ذلك الاصل وهي قوس من الممثل مبتدئة من اول الحمل الى موضع مركز تدويرها على التوالي

ما دام هابطا في تدويرها وينقص منه ما دام صاعدا فيه **تنبيه** قد علمت ان للشمس اختلافا
وتعديلا واحدا ويلزمها من جهة فلكها الخارج المركز او من جهة التدوير والحامل الموافق المركز وان للخمسة
من المتحيرة اختلافين وتعديلات اربعة احدها ما يلزم من جهة حركة الكوكب على محيط التدوير ويسمى بالتعديل
الاول او التعديل الفرد وثانيها ما يحصل من جهة اختلاف ابعاد مركز التدوير من الارض وثالثها ما يعرض
من جهة محاذاة حركة التدوير حول مركز العالم الرابع ما يقع بسبب الذروة والحضيض المرئيين
وتبدلهما من موضعهما المعينين من محيط التدوير وعلمت ان التعديلين الاولين كذا الاخير ثابتة للقمر
دون الثالث وان له تعديلا اخر هو التفاوت بين تعديله وبين منطقة الممثل المائل عن الفلك وانه
انما يعتبر لاجل تحويل احدهما الى الاخر واعلم ايضا ان الاختلافات والتعديلات في الحقيقة امر واحد
بحسب الهيئة وهو التفاوت بين الوسط والتقويم وانما تقسيمه الى الاختلافات والتعديلات المذكورة
فانما هو لاجل ضبطه ووضعه في الجداول اذ لو لم يفعل ذلك لتعسر ضبطه ووضعه وهذا تمام الكلام
فيما يعرض للسيارات في الطول وينبغي ان نذكر هنا ما يعرض لها في العرض فنقول اما الشمس فلا
عرض لها اصلا لملازمة مركزها سطح فلك البروج كما عرفت والعرض عبارة عن الميل عن سطح فلك البروج وللسيارات
جميعا عرض وهو ميل عن فلك البروج الى الشمال والجنوب بسبب ميل الافلاك الحاملة التي تحرك مراكز
التداوير عليها ويسمى هذا العرض بعرض الفلك الخارج المركز وغايته لزحل ب وللمشتري ا ل
وللمريخ ا د وللزهرة ى دقيقة ولعطارد د دقيقة وللقمر ه وهو ثابت للعلوية والقمر دائما

ولا يتغير ابدا وغير ثابت للزهرة وعطارد بل كلما بلغ مركز التدوير فيهما احد نقطتي الجوزهر
انطبق منطقة الحامل على فلك البروج واذا جاوزها ابتدأ نصف الحامل وهو الذي عليه مركز
التدوير في الميل اما للزهرة فالى الشمال واما لعطارد فالى الجنوب وشرع نصفه الاخر في الميل الى الخلاف
اعني للزهرة الى الجنوب ولعطارد الى الشمال ولا يزال يزداد هذا الميل شيئا فشيئا الى ان يبلغ
مركز التدوير منتصف ما بين العقدتين فيبلغ غايته ثم يأخذ في الانتقاص شيئا فشيئا الى ان يبلغ
مركز التدوير النقطة الاخرى من الجوزهر فينطبق منطقة الحامل على فلك البروج ثانيا ثم اذا
جاوزها عاد الحالة الاولى اي ابتدأ نصف الحامل الذي عليه مركز التدوير في الميل اما للزهرة فالى
الشمال وقد كان جنوبيا من قبل واما لعطارد فالى الجنوب وقد كان شماليا من قبل ولا يزال يزداد الميل
شيئا فشيئا الى ان يبلغ الغاية عند بلوغ مركز التدوير النقطة الاولى ويتم الدورة فيعود
منطقة الحامل الى الانطباق على فلك البروج مرة اخرى ثم يبتدئ دورة اخرى كذلك وهكذا الى
ما شاء الله العزيز الحكيم تعالى شانه ويلزم من ذلك ان يكون مركز تدوير الزهرة دائما اما في الشمال
واما في العقدتين ومركز تدوير عطارد ابدا اما في الجنوب واما في العقدتين وهذا هو الذي اشرنا اليه
في سبب تغير الراس والذنب فيهما المنسوبين اليهما في غيرهما فتذكره ثم للمتحيرة خلا القمر عرض
اخر هو ميل ذروة التدوير وحضيضه المرئيين عن الفلك الحامل ولذلك يسمى عرض التدوير
وهو غير ثابت على حال واحد بل القطر المار بالذروة والحضيض يقع في سطح الحامل في العلوية فعند وصول

مركز التدوير

مركز التدوير احد نقطتي الراس والذنب واما في السفليين فعند بلوغ مركز التدوير منتصف
ما بين العقدتين وهو موضع اوج احدهما وحضيض الاخر كما سيأتي ثم واذا جاوز مركز التدوير
للعلوية الراس اخذت الذروة في الميل الى الجنوب والحضيض الى الشمال ولا يزال يزداد الميل الى ان يبلغ مركز التدوير
منتصف ما بين العقدتين فيبلغ غايته ثم يأخذ في الانتقاص الى ان يبلغ مركز التدوير الذنب فيدخل
القطر المذكور في سطح الحامل ثانيا واذا جاوز مركز التدوير الذنب شرع الذروة في الميل
الى الشمال والحضيض الى الجنوب ويزداد الميل ويبلغ الغاية وينتقص على الرسم المذكور الى ان يبلغ
مركز التدوير الراس مرة اخرى ويتم الدورة فينعدم بالكلية وهكذا الا في جميع الادوار الى
ما شاء الله العزيز القدير تعالى شانه ويلزم من ذلك ان يكون الذروة اما في سطح الحامل او مائلة عنه
الى فلك البروج ابدا حيث كان ميلها عن الحامل في نصفه الشمالي الى الجنوب وفي نصفه الجنوبي الى الشمال
ويكون الحضيض اما في سطح الحامل او مائلا عنه الى خلاف جهة الذروة واذا جاوز مركز التدوير
للسفليين الاوج مال الذروة اما في الزهرة فالى الشمال واما في عطارد فالى الجنوب والحضيض فيهما
بالعكس ولا يزال يزداد ذلك الميل حتى يبلغ مركز التدوير العقدة فيبلغ الغاية ثم ينتقص الى ان يبلغ
مركز التدوير الحضيض فينعدم ثم يبتدئ عند مجاوزة مركز التدوير عنه اما في الزهرة فالى الجنوب ولعطارد
في عطارد فالى الشمال ويزداد ابدا شيئا فشيئا الى ان يبلغ مركز التدوير العقدة الاخرى فيبلغ الغاية ثم ينتقص
شيئا فشيئا الى ان ينعدم ثانيا عند تمام الدورة وعند وصول مركز التدوير الى الاوج مرة اخرى وهكذا

وبيّن انه ينقص بعد ذلك الى ما شاء الله الحكيم تعالى شانه واعلم انه لو فرض على التدوير
دائرة تمر بقطبيه بالذروة والحضيض كان القوس الواقعة منها بين سطح الحامل والذروة تحت الحامل
الاقرب هي غاية ميل الذروة والواقعة بينه وبين الحضيض هي غاية ميل الحضيض وهما متساويتان
في نفس الامر لكن القوس الحضيضية اعظم في الرؤية من الذروية لانها اقرب الى الناظر منها وكذا
كل منهما في العلوية ترى في الجنوب اعظم منها في الشمال لكونها في الجنوب اقرب الى مركز العالم كان
هنا خصا العلوية واما في السفليين فهما متساويتان في الاوج والحضيض ثم مقدار كل منهما في
نفس الامر من اجزاء تلك الدائرة على ما في بعض الكتب لزحل ب ه وللمشتري ب ك وللمريخ ب ما وللزهرة
ب ل ولعطارد ب ه واما بحسب الرؤية من اجزاء منطقة البروج فعلى ما نقله الفاضل البرجندي
عن التذكرة لزحل في الشمال في الذروة ب دقيقة وفي الحضيض ج ح دقيقة وفي الجنوب في الذروة ح دقيقة وفي الحضيض
لج دقيقة وللمشتري في الشمال في الذروة كد دقيقة وفي الحضيض له دقيقة وفي الجنوب في الذروة
في الحضيض لج دقيقة وللمريخ في الشمال في الذروة ك دقيقة وفي الحضيض ج جزء و ك دقيقة وفي الجنوب
في الذروة الو دقيقة وفي الحضيض ح جزء و ج دقيقة ولعطارد في الجهتين في الذروة ا جزء و مد دقيقة
في الحضيض ... درجة و ... دقيقة وانما كثر اختلاف ميل المريخ بحسب الذروة والحضيض وبحسب الشمال
والجنوب لكثرة عظم تدويره كما شعر فيه انه هذا وللسفليين خاصة اختلاف اخر في العرض يسمى عرض
الوراب في الانحراف والاستواء والالتفاف وهو ميل قطر التدوير القائم على القطر المار بالذروة والحضيض

على قوائم عن سطح الحامل ويسمى ذلك القطر بالقطر الصباحي والمسائي لظهور الكوكب صباحا
اي قبل طلوع الشمس اذا كان على طرفه الغربي وهو المسمى بالطرف الصباحي ومساء اي بعد غروب الشمس
اذا كان على طرفه الشرقي وهو المسمى بالطرف المسائي وقد يسمى ايضا بالقطر المار بالبعد الاوسط
لكون طرفيه في سمتيهما وابتداء هذا الميل عند تجاوز مركز التدوير عن احدى نقطتي الراس والذنب
وغاية عند بلوغ مركز التدوير منتصف ما بينهما فان كان الابتداء من الراس كان الغاية للطرف المسائي الى الشمال
وللطرف الصباحي الى الجنوب وان كان من الذنب فبالعكس وتلك الغاية تعلم في نفس الامر من اجزاء
دائرة تمر بقطبي التدوير وبذينك الطرفين المسائي والصباحي على ما ذكره بعض الفضلاء في الزهرة
ثلاثة اجزاء ونصف وفي عطارد سبعة اجزاء واما في الرؤية فهي مقدرة من اجزاء دائرة عظيمة على فلك البروج
فتكون في الزهرة ب ل وفي عطارد ب مه على ما ذكره ذلك البعض تنبيه قد اشرنا في اوائل
هذا الفصل الى ان هذه الميول والاختلافات العرضية من المشكلات الصعبة الانحلال وانه
لم يحل ما صوره المحقق الطوسي قدس سره وغيره من المحققين المتاخرين لنذكرها كما ينبغي
والابعاد المتداولة بينهم فقوموا فيه كلام الافلاك الخارجة المراكز والتداوير الذروة والمسماة بها
اربعة اقسام اثنان منها علويان متساويان واثنان سفليان متساويان يخالفان للعلويين وسموا
كل قسم منها نطاقا والنطاق في اللغة كل ما يشد به وسط ومنطقة اخص منه اذ هي ما يكون
الوسط به منعا فالنطاق ما يطلق على تمام الدائرة كالمنطقة لكنهم اطلقوه على البعض اطلاقا

لاسم الكل على الجزء واختلفوا في تقسيم هذه الاقسام فمنهم من اعتبر الابعاد اي ابعاد الكواكب التي
اعني البعد الابعد والاقرب والاوسط عن مركز العالم نظرا الى ان خروج المركز يقتضي اختلاف الابعاد
وان اختلاف المتحيرة عليه فقسم الخارج المركز بخطين يخرج احدهما من مركز العالم في الجهتين الى الاوج
والحضيض اعني البعد الابعد والاقرب والاخر منتصف ما بين المركزين عموداً على الاول في الجهتين
الى محيطه وموضعا تقاطع هذا الخط مع محيطه من الطرفين هما البعدان الاوسطان بحسب المسافة
عن مركز العالم فكانت مجموع البعد الابعد والاقرب بقدر قطر الخارج وبعد كل من ذينك الموضعين
بقدر نصف قطر الخارج فانا اذا اخرجنا خطين من مركزي العالم والخارج الى كل من الموضعين حدث
منهما ومن ذلك الخط الخارج منتصف ما بين المركزين الى محيطه مثلثان متساوي [illegible]
وزاوية بينهما من احد ضلعين وزاوية بينهما من الاخر فان ذلك الخط الخارج من بين المركزين مشترك
بينهما وما بين المركزين منتصف بينهما والزاويتان الحادثتان عنده متساويتان [illegible] المذكور
فاذا تساويا فيكون الضلعان الباقيان اعني الخطين الخارجين من مركزي العالم والخارج متساويين في الشكل
مراولى الاصول وهو المطلوب ولهذا التساوي قيل ان البعد الاوسط بحسب المسافة ملحوظ من
العدة التي هي نصف مجموع حاشيتها المتقابلتين لا من الوسط في النسبة والا لزم الخلف اذ
قد ثبت في السابع عشر من ثالثة الاصول ان مربع الخط المتوسط من الخطوط الثلاثة المتناسبة يساوي
الاول في الاخير وقد ثبت في الخامس من ثانية الاصول ان مربع نصف الخط يزيد على سطح قسمه المختلفين

في الاخر بمربع الفضل بين النصف والقسم فمربع البعد الاوسط بالمسافة يزيد على سطح البعد
الابعد في البعد الاقرب بمربع ما بين المركزين فلا يكون الابعاد الثلاثة حينئذ متناسبة وقد فرض
انها متناسبة هف واعلم ان البعد الاوسط كما ذكر بقدر بعده عن مركز العالم انما هو عند بعض
الاول المذكور وقسم التدوير بخطين يخرج احدهما من مركز العالم مارا بالذروة والحضيض منه
اعني البعد الابعد والاقرب والاخر من نقطة مركزه بحيث يمر بنقطتي التقاطع بين محيطه ومحيط
[illegible] على مركز العالم بعد مركزه عن [illegible] وتانك النقطتان هما البعدان الاوسطان
المنافرين مركز العالم فكانت بعد كل منهما عن مركز العالم نصف قطر تلك الدائرة المرسومة عليه
ومجموع البعدين الابعد والاقرب بقدر قطر تلك الدائرة ثم هذا الطريق في تقسيم التدوير هو
الذي عليه المحققون فانه المناسب لاعتبار الابعاد عن مركز العالم والموافق للغرض الباعث على تحصيل
هذه الاقسام وهو معرفة بعد الكوكب وقربه من مركز العالم وقد سلك بعضهم في ذلك طريقا اخر
بخطين يخرج احدهما من مركز العالم الى الذروة والحضيض منه والاخر من موضع منه بحيث يمر
بنقطتي التقاطع بينه وبين الحامل لها وبلغ من توهم ما يلزم على الطريق الاول من اختلاف مقادير
النطاقات بحسب تغير التقاطع المذكور وتبدله في كل آن فان مركز التدوير كلما صار اقرب
الى مركز العالم صار نقطة التقاطع المذكور اقرب الى حضيض التدوير فصار النطاق الاول
والرابع اعظم مما كانا والنطاق الثاني والثالث اصغر مما كانا وكلما صار ابعد عنه صار الامر بالعكس

على ان الذروة والحضيض المرئيين لا يكونان غالبا في منتصف القطعتين البعيدة والقريبة
بل في احد جانبيه فلا يبعد ان يكون انطباقهما على الاوجين ولا التقاطع ايضا الا نادرا وانت خبير بان الطريق
الثاني لم يستلزم شيئا مما ذكر لكنه لا يناسب اعتبار الانتقال عن مركز العالم بل عن مركز الحامل مع
ان نسبة القطعتين الابعد والاقرب بين التدوير والخط الخارج من مركز الحامل بالذروة
والحضيض مخالفة للقوم فقد تبين واعتبر بعضهم في تقسيم الخارج والتدوير اختلاف المسير في الحركة
بالسرعة والبطوء نظرا الى ان اثبات الخارج والتدوير متفرع عليه لان الغرض من اثباتهما
ضبط ذلك فقسم الخارج بخطين يخرج احدهما من مركز العالم الى الاوج والحضيض منه وهما
موضعا غاية بطوء حركة المتحرك عليه وسرعتها بالنسبة الى مركز العالم والاخر من مركز العالم عمودا على الاول
الى محيطه في الجهتين وطرفا هذا الخط هما موضعا توسط الحركة بين السرعة والبطوء اعني يكون
حركة مركز التدوير والشمس عندهما بالنسبة الى مركز العالم مثل حركة الخارج بالنسبة الى مركزه
التي يتحرك حوله بالتشابه لبرهان عليه مذكور في شرح التذكرة ومتفق الادراك وقد ذكر في
كتب الهيئة ان هذين الموضعين هما اللذان يكون زاوية التعديل الاعظم من جهتي الخارج فيهما
اعظم منها في غيرهما ولا يخفى ان هذا انما يصح في الشمس وعطارد فقط دون غيرهما اما في الشمس
فبالبرهان المذكور في المجسطي واما في عطارد فبالاستقراء واما في غيرهما ففي القمر تصير زاوية
تعديله الثالث اعظم عند كونه في عمود على القطر المار بالاوج والحضيض خارجا من نقطة تحت نقطة المحاذاة

بقدر

بقدر اجزاء وحصة راس اذ جزء من اجزاء نصف قطر المائل وفي العلوية عند كونه في عمود خارج
من مركز الحامل على الخط المار بالاوج والحضيض كما تبين من جداول التعديلات في المجسطي
واعلم ان هذا التقسيم للخارج وان كان غير محتاج اليه في القمر لان حركة خارجه غير مختلفة
بالنسبة الى مركز العالم لكنهم فعلوا ذلك حملا له على سائر الكواكب وقسم التدوير بخطين يكون
احدهما خارجا من مركز العالم الى الذروة والحضيض منه والاخر قائما على الاول على قوائم
طرفاه الى نقطتي تماس محيطه مع خطين خارجين من مركز العالم اليه فهما موضعا الكوكب اذا بلغ
اليهما توسطت حركته بين السرعة والبطوء بالنسبة الى مركز العالم وخلاصة ما اقيم عليه من البرهان
انا اذا فرضنا قوسا من محيط التدوير بحيث تكون نقطة التماس المذكور في وسطها ويكون الخط
الخارج من مركز العالم المار بالطرف الاسفل منها هو المار بالطرف الاعلى منها كانت
ذلك بعينه التعديل عند طرفيها واحد وهو ظاهر فالحركة الخاصة للكوكب فيما بين ذينك الطرفين
بالنسبة الى مركز العالم لا يظهر اصلا بل الظاهر هو حركة الحامل فقط اعني حركة الوسط فيكون
موضع الحركة الوسطى للكوكب هو نقطة التماس المذكور وهو موضع غاية التعديل الاول
ايضا فان كل خط يخرج من مركز العالم الى مركز الكوكب غير الخط المماس يقع بين الخط المماس
والخط الخارج من مركز العالم الى مركز التدوير وكل نقطة غير نقطة التماس تكون زاوية
تعديلها اصغر من زاوية تعديل نقطة التماس هذا والمشهور ان الذروة موضع غاية السرعة

والحضيض موضع غاية البطوء وهذا انما يصح في القمر لا غير فان التدوير في غيره وان كانت
موضع غاية السرعة لكن الحضيض ليس موضع غاية البطوء بل الكوكب فيه في غاية السرعة في الرجعة
والقول بان السرعة في الرجعة بطوء في الاستقامة بعيد جدا والحق ان غاية البطوء انما هي
عند المقامين الاول قبل الرجعة وبعيد الاستقامة والثاني بعيد الرجعة وقبل الاستقامة كما مر لا يخفى
ان اقسام التدوير بهذا الاعتبار ايضا يختلف كما يختلف باعتبار المسافة لتبدل مبادئها وتقسيمها
في كل ان بحسب اختلاف ابعاد مركز التدوير عن مركز العالم ولهذا اعتبر بعض المحققين المعتبرين للسير
تقسيمه بخطين يكون احدهما خارجا عن مركز الحامل الى التدوير والاخر خارجا من موضع من التدوير
قائما على الاول بحيث يمر بنقطتي تماس محيطه مع خطين يخرجان عن مركز الحامل اليه وهذا الاعتبار
وان كان خاليا عما ذكر من اختلاف الاقسام الا ان نقطتي التماس المذكورتين ليستا موضعي توسط
الحركة بالنسبة الى مركز العالم فليتامل تمه فليطلب مبدأ النطاق الاول من النطاقات التدويرية
الذروة فقوس النطاق الحادث الاوج البعد على التوالي والكوكب فيما ذاتي الاول والرابع يسمى صاعدا
وصاعدا وما في الثالث والثاني يسمى منخفضا وهابطا ولنختم الكلام بذكر مواضع الاوجات
والجوزهرات المنافية من كثرة الفائدة فنقول موضع اوج الشمس في زماننا هذا اعني سنة ١٢٨٣ الهجرية
المطابقة لسنة ١٢٣٢ اليزدجردية الموافقة لسنة ٢١٧٤ الاسكندرية في الدرجة التاسعة من السرطان
وموضع اوج زحل في الجدي من القوس وموضع اوج المشتري في ه من الميزان وموضع اوج المريخ في الجدي

من الاسد

من الاسد وموضع اوج الزهرة في ح له من الجوزاء وموضع اوج عطارد في ك اوجه الاول المدبر
في يه من العقرب كل ذلك بحسب التقريب واذا علمت مواضع الاوجات فموضع الحضيضات ايضا
حيث كان الحضيض مقابل الاوج واما مواضع الجوزهرات فراس زحل متقدم على اوجه بمائة و
خمسين درجة وراس المشتري متقدم على اوجه بثمانين درجة وراس المريخ متقدم على اوجه باربعة و
تسعين درجة وراس الزهرة متقدم على اوجه بتسعين درجة وراس عطارد متاخر عن اوجه بتسعين
ومعنى تقدم الراس على الاوج انه اذا كان الراس فوق الارض كان اقرب الى المغرب من الاوج او ان
طلوعه متقدم على طلوع الاوج بالحركة اليومية او ان بلوغ الكوكب اليه بالحركة الغربية متقدم
على بلوغه الى الاوج وبما ذكرنا معنى التقدم اخذ التاخر مقابلا له واعلم انا لم نتعرض
لتعيين موضع الاوج الثاني لعطارد ولا لموضع اوج القمر ولا لموضع جوزهره لان سرعة حركة كل منها
تمنع الفائدة في تعيين موضعه في هذا الكتاب وانما المناسب تعيينه في الزيج هذا ولما فرغ المصنف
من الاشارة الى ما يعرض للكواكب من الاختلاف في حركاتها الطولية اراد ان يشير الى ما يعرض لها
في اوضاع بعضها مع بعض وسمى ذلك بالارتباطات والرتباطات واقتصر على الاشارة الى ما يعرض للقمر
في اوضاعه مع الشمس فقال ثم لفظ ثم في امثال هذا الموضع لمجرد الترتيب في الاخبار القمر جرم
اي جسم كمد عديم الضياء بدليل عدم ظهور النور منه حال انخسافه والكمد بالفتح تغير اللون
ومنها الصقيل صقيل يقبل الضوء عن غيره وينعكس عنه الى ما يحاذيه كالمرآة المجلوة

الضوء إلى ما يقابلها بعد قبولها عن غيرها لونه بين السواد والزرقة وهو من الألوان
المعروفة مستضيء أكثر من نصفه المواجه للشمس بالشمس لا بغيرها من الكواكب لضعف ضوئه
دائما إذا لم يمنع مانع كحيلولة الأرض بينهما وإنما يكون القدر المستضيء منه بالشمس أكثر من نصف
لكبرها وصغره كما بين أرسطرخس في كتابه المسمى بجرمي النيرين أنه إذا قبل الضوء كرة صغرى
من كرة عظمى كان المستضيء من الصغرى أعظم من نصفها وقد بين أقليدس أيضا في شكل كح من كتاب المناظر
أنه إذا كان ما بين عيني الشخص أعظم من قطر كرة كان ما يرى منها أكثر من نصفها فإذا جعل شعاع
الشمس ههنا بمنزلة نور البصر ظهر المطلوب من غير فكر ونظر هذا وقد دل على استضاءته من الشمس
عدم ظهور الضوء منه كلما توسط الأرض بينهما وأما تناقص نوره بالقرب منها وتزايده
بالبعد عنها فلا ينهض حجة من غير انضمام إلى الانخساف ليدل عليها لجواز أن يكون نصفه مضيئا
في ذاته ونصفه مظلما ويدور على نفسه بحركة مساوية لحركة فلكه فيرى هلالا ثم بدرا ثم … محاقا
ولعل هذا هو مراد ابن الهيثم من قوله إن التشكلات النورية للقمر لا توجب الجزم بأن نوره مستفاد من الشمس
فحينئذ لا يرد عليه اعتراض صاحب المواقف بأن الأمر لو كان كما ذكر لما انخسف القمر في شيء من الاستقبالات
كيف وابن الهيثم أجل شأنا وأرفع مكانا من أن يزل قدمه في أمثال هذه المسائل واعلم أن مرئي
شخص في حد من كرة قطرها أعظم مما بين عينيه يكون أقل من النصف دائما كما بين في شكل كد
من كتاب المناظر ويسمى الفصل المشترك بين المرئي وغير المرئي من سطح القمر بدائرة الرؤية والفصل المشترك

بين المضيء

بين المضيء والمظلم منه بدائرة النور ولأن المرئي أقل من النصف والمضيء أكثر كما عرفت يكون الدائرتان
صغيرتين لكنا نأخذهما عظيمتين لعدم التفاوت بين كل منهما وبين العظيمة في الحس ويجعل ما يقارب
التطابق تطابقا فنقول هما قد يتطابقان وقد يتقاطعان إما على حواد ومنفرجات وإما على قوائم
وقد فصل المصنف هذا الإجمال بقوله ويختلف أوضاعها أي أوضاع القمر بالنسبة إلى الناس بحسب اختلاف
أوضاعه من الشمس بالبعد والقرب عنها ففي حال الاجتماع يعني اجتماع الشمس مع القمر في درجة
واحدة من فلك البروج يتطابق دائرتا الرؤية والنور في سطح القمر ويكون وجه المظلم تماما
إلينا ووجه المضيء بكله إليها أي إلى الشمس لتوسطه بيننا وبين الشمس حتى فلا نرى شيئا من ضوئه
فهذه الحالة للقمر هو المحاق بضم الميم والمحاق كان في الأصل اسما لثلث ليال من أواخر الشهر تختفي
لها القمر في تلك الليالي فالحالة بالمجاز أو يحتمل أن يكون في الأصل اسما لتلك الحالة مأخوذ من محق الحر بمعنى
أحرقه لأنه تحت شعاع الشمس … وذهب نوره ثم سميت تلك الليالي الثلث به على عكس الأول فإذا بعد القمر
عنها أي عن الشمس مقدارا يسيرا قريبا من اثنتي عشرة درجة تقاطع الدائرتان المذكورتان على حواد
ومنفرجات وأبصرنا أي من وجه المضيء مقدارا قليلا يشبه ما وقع منه بين الدائرتين في جهة
الحادتين التي تلي الشمس وهو الهلال والمذكور في الكتب المشهورة أنه يشترط في رؤية الهلال
أن يكون البعد بين تقويمي النيرين أكثر من عشرة أجزاء ولا يخفى أن هذا الشرط مستلزم لكثرة الاختلاف
في الرؤية فهو لتبينه وضعوه بحسب الآفاق فإن ما بين التقويمين إذا كان معا أكثر من نصف القمر فوق الأرض

بعد غروب الشمس زمانا طويلا فيظلم الافق فيرى الهلال اعلى بسهولة واذا كان مغلوبه اقل كان الامر
بالعكس ولهذا ذهب بعض المحققين الى اخذ البعد المعدل واشترط ان يكون ما بين مغاربي التقويم
عشرة اجزاء او اكثر حتى يكون القمر فوق الارض بعد غروب الشمس بمقدار ثلثي ساعة او اكثر و
هذا المذهب وان كان اولى بالاعتبار من الاول حيث لم يشتمل لاختلاف الرؤية بحسب الاوقات كالاول
لكنه ليس مرضيا عند المحققين لاستلزامه اختلافها بحسب البقاع فالاتقن والاتم اخذ البعد
من نوع الانحطاط واشتراط ان يكون ما بين انحطاط النيرين عشرة اجزاء او اكثر عند الرؤية والمشهور بين
اهل العمل في زماننا هذا اخذ البعدين الاولين معا ويسمون البعد الاول قبل المنكوس من فلك البروج
والبعد الثاني المنكوس من المعدل البعد المعدل فمن نسبة لا يخفى ان رؤية الهلال تختلف باختلاف
مدار القمر انتصابا وانحطاطا فان مدار القمر كلما كان اقرب الى الانتصاب كان القمر ارفع وابعد
عن البخار الغليظ فيكون رؤية الهلال اسهل وباختلاف الابعاد عن الارض ايضا فان الاقرب الى البصر
اسهل رؤية من الابعد وباختلاف الابعاد عن الشمس فان القمر كلما كان اقرب الى الشمس صار
المستضيء من جرمه اكثر فاذا مالت القطعة المضيئة الى الناظر ظهر فيها اسرع لعظمها وباختلاف
العروض فان عرض القمر اذا كان في جهة عرض البلد كان ارفع فيرى الهلال اسرع واذا اتفق السكان
في جهة عرض القمر فالذي عرضه اكثر يرى فيه الهلال اسهل لان البلد الذي عرضه اقل وان كان مدار القمر فيه ارفع لكن
طول مكث القمر فوق الارض بعد غروب الشمس في البلد الذي عرضه اكثر ونقاوة المكث يزيد على نقاوة الارفعية

وطول المكث فوق الارض يوجب زيادة البعد عن الشمس وزيادة البعد عن الشمس يقتضي سهولة الرؤية وباختلاف
الحركة ايضا فان حركة القمر اذا كانت اسرع يبقى فوق الارض بعد غروب الشمس زمانا اكثر فيرى الهلال اسرع
مع انه في سرعته يصير ابعد عن الشمس فيستضيء من وجهه المواجه لنا جزء اكثر وبغير ذلك مما يعسر
بل يتعذر ضبطه واما اختلاف الهواء صفاء وكدورة كما في الصيف والشتاء وان كان له دخل في ذلك ايضا
الا انه لا عبرة به لتعذر ضبطه هذا والهلال يزداد شيئا فشيئا اي يتعاظم النور بالتدريج
ويتصاغر المنخسف بين الدائرتين المذكورتين بزيادة البعد عن الشمس آنا فآنا الى ان يصير البعد
ربع الدور اعني يحصل التربيع الاول فيصير تقاطع الدائرتين على قوائم ويرى من الفلك المستضيء النصف
ثم يتزايد ايضا منه شيئا فشيئا بحسب تزايد انفراج الزاويتين اللتين كانتا حادتين قبل الى ان يبلغ البعد الى النصف الدور
ويبلغ القمر الى المقابلة من الشمس فينعكس حالة الثانية النورانية الحالة الاولى الظلمانية المخالفة
انعكاسا كليا يعني يصير وجهه المضيء بتمام النور وينطبق الدائرتان ثانيا فلا يرى شيئا من سواده وظلمته
وهو البدر وانما سمي القمر في هذه الحالة بالبدر لانه يبادر الشمس ... في الطلوع وقيل
لمبادرته في الطلوع على غروب الشمس وقيل انما سمي بدرا لتمامه تشبيها بالبدرة ... ثم هو
ثم يتناقص شيئا فشيئا ويتعاظم الحالة التي من جانب المظلم ويتصاغر المنخسف الذي من جانب المضيء
للتقارب من الشمس آنا فآنا الى ان يحصل التربيع الثاني وينصف التقاطع على قوائم فيصير النصف المرئي من المستضيء
ثم يتناقص ايضا الى ان ينطبق الدائرتان ثانيا فيؤول القمر الى المحاق اي يصير وجهه المظلم بتمامه الينا

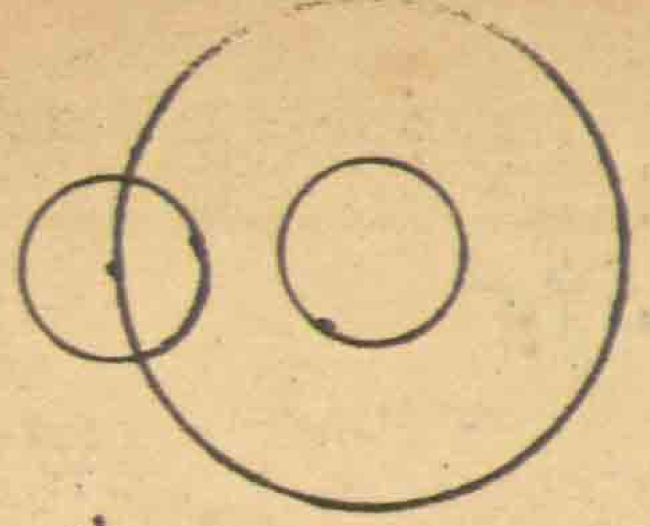
اعلم ان البعد ... ضبط ... رؤية الهلال ... فاتهم الكلام ... غير مضبوط ...

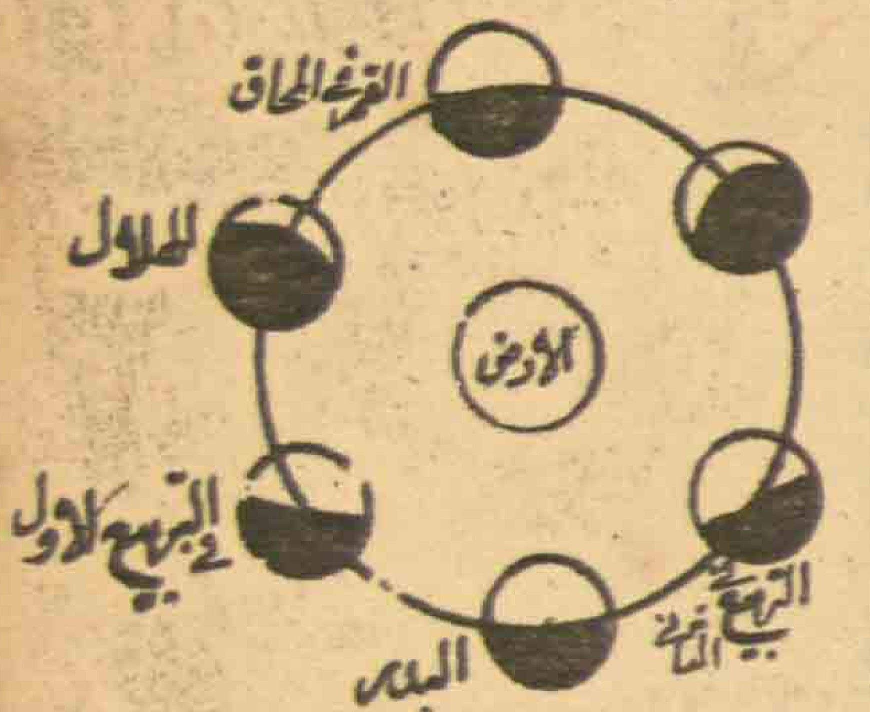
ووجه المضيء بكليه الى الشمس كما كان اولا وهكذا يصير هلالا ثم بدرا ثم منمحقا الى ما شاء الله العزيز العليم
تبارك وتعالى شانه مسئلة قد ينمحق القمر باثني عشر اصبعا وعلم بنوع من الحدس انه يزيد اكثر في
من المنضيء منه في كل ليلة بعد ستة اسباع لصبح بغداد ومكة فوق الارض في كل ستة اسباع
ساعة هذا والمصنف لما فرغ من الاشارة الى بيان اختلاف احوال القمر من الهلالية والبدرية
والمحاقية شرع في بيان انكساف الشمس فقال واذا اجتمع القمر اي بالشمس بحيث يقع على الخط
الخارج من البصر اليها اي الشمس وذلك انما يكون عند نقطة الراس او الذنب او قريبا منهما فيحول القمر
ومنعنا من رؤيتها لكثافته المانعة من نفوذ الشعاع فيه كلا ان مكث اي وقع مركزاهما على الخط
المذكور وكان قطراهما متساويين بحسب الرؤية ومع مكث اي وقع مركزاهما عليه وكان قطرها اصغر
من قطرها في الرؤية او بعضها اذ لو وقع مركزاهما على الخط المذكور وكان قطراهما متساويين او
عليه كان قطره اصغر من قطرها وعلى الاول يبقى منها قطعة نورانية مختلفة الثخن اما هلالية او نعلية
او غير ذلك بحسب اختلاف الابعاد بين مركزيهما وعلى الثاني يبقى منها قطعة نورانية متساوية الثخن تسمى حلقة
النور وذلك الستر المذكور هو الكسوف اي كسوف القمر الشمس ويمكن ارجاع الضمير الى الشمس وهو اسناد وجهه
للمناسب للغة من ابواب الكسوف لازما واستعماله بصفة للشمس والوجه الاول موافق لاستعمال
المنجمين الكسوف متعلق وليعلم ان الكسوف كما يتحقق عند اجتماع النيرين في احد العقدتين كذلك يتحقق
عند اجتماعهما في قربهما الا انه يختلف حد ذلك القرب بحسب الجهتين وكذا يختلف في جهة ذلك بحسب اختلاف

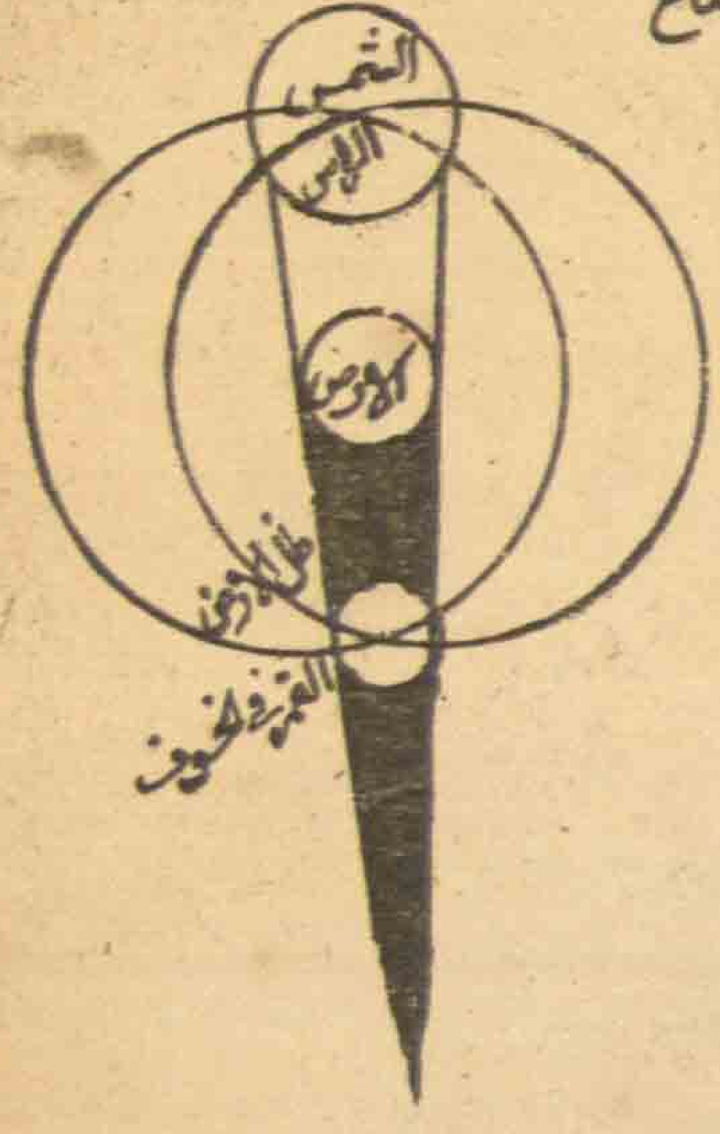
البقاع فقد بين في الزيج الخاقاني انه اذا كان عرض القمر شماليا وكان بعده عن العقدة اقل
من ستة عشر جزءا او كان العرض جنوبيا وكان البعد اقل من سبعة اجزاء امكن الكسوف في الاقليم
الثالث والرابع اما الاقليم الاول فان كان العرض جنوبيا والبعد اقل من تسع درج امكن الكسوف فيه
ومن الاقاليم الستة في الاقليم السابع ان كان العرض شماليا والبعد اقل من ثمانية عشر جزءا امكن
الكسوف فيه ومن الاقاليم الباقية كذا ذكره الفاضل البرجندي فقيه لا يخفى ان ابتداء الكسوف
والانجلاء كلاهما من الجانب الغربي لان القمر يلحق الشمس من المغرب لكونه اسرع حركة منها هذا
تمام الكلام في بيان انكساف الشمس وقد شرع المصنف في بيان انخساف القمر وعطف على قوله واذا اجتمع
قوله واذا استقبلها اي استقبل القمر الشمس ووقع مقابلتها كذلك اي عند الراس او الذنب
بان يقع احدهما في احديهما والاخر في الاخرى حال الارض بينهما ومنعت من وصول شعاعها اليه
ووقع كله او بعضه في داخل مخروط ظلها اي ظل الارض وهو الخسوف اي انخساف القمر والخسوف لغة
ذهاب الشيء وغيبوبته في الارض وتفصيل الكلام في تحقيق المرام ان الارض اذا وقع عليها
ضوء الشمس استضاء وجهها المواجه لها لكونها كثيفة قابلة للضوء وحصل لها لكثافتها المانعة
من نفوذ الشعاع فيها ظل واقع في مقابلة جهة الشمس بالضرورة ووقوع ظلها انما يكون على شكل
مخروط مستدير تام مسافة فلك الزهرة على ما بين في موضعه فاذا بلغ القمر مقابلة الشمس فهل
في سمت المخروط وحيث قد خبر من نوع صفحة دائرة قاطعة للمخروط موازية لقاعدته تسمى دائرة الظل فان كان

دخوله بحيث ينطبق مركزه على مركز تلك الدائرة انخسف كله بلا مكث ان كان مساويا لقطرها
ومع مكث ان كان قطره اصغر من قطرها وان لم يكن دخوله فيه بتلك الحيثية انخسف بعضه ثم الخسوف
قد يتفق في قرب احدى العقدتين ايضا كالكسوف الا ان حد ذلك القرب لا يختلف بحسب الجهتين ولا
البقاع كما في الكسوف لان الخسوف امر عارض للقمر بالقياس الى ذاته فلا يجوز ان يختلف بالنسبة
الى ما فيها بحسب الموضع بخلاف الكسوف فانه امر عارض للشمس بالنسبة الى الابصار فيجوز ان يختلف
بالنسبة الى البقاع قلة وكثرة وعدما بل يجوز ان يقع في موضع دون موضع ولهذا اشترط فيه الاجتماع المرئي
وفي الخسوف الاستقبال الحقيقي وزعم قوم ان الخسوف ايضا يختلف باختلاف المواضع بسبب اختلاف
المنظر اذ ربما وقع الخسوف في بقعة في حوالي نصف النهار وفي بقعة اخرى بقرب الافق واختلاف المنظر
في الاول اقل منه في الثاني فيرى القدر المنخسف من القمر في الاول اقل وفي الثاني اكثر وهو فاسد
لان الخسوف انما يحصل من دخول القمر في دائرة الظل حقيقة ولا دخل للمنظر فيه حتى يحصل له
التفاوت بسبب اختلاف المنظر ولو سلم فاختلاف المنظر كما يؤثر في القمر يؤثر في دائرة الظل ايضا
من غير فرق وتفاوت فتامل **مسئلة** القمر في الخسوف يكون على الوان مختلفة فقد ذكروا انه
اذا وصل في الخسوف الى وسط المخروط المذكور كان لونه اسود شديد السواد واذا وصل القرب منه الى
كان لونه اصفر او احمر او غير ذلك بحسب اختلاف انعكاس الاضواء من الاجزاء المستضيئة المجاورة
اليه وقيل ان كان عرضه حين الخسوف عشرين دقيقة فلونه اسود بخضرة او ثلثين فاسود بحمرة او اربعين فاسود

بصفرة







بصفرة او خمسين فاغبر او ستين فاشهب ثم السواد الحاصل له حين الخسوف قيل هو لونه الاصلي الذاتي
ورد بان السماويات لا الوان لها اصلا ويدفع بانا نشاهد ما من كودة زحل وحمرة المريخ
وصفرة عطارد وغير ذلك من الوان الكواكب المحسوسة **تنبيه** ابتداء الخسوف والانجلاء كلاهما
من جهة المشرق على عكس الكسوف لان القمر يلحق الظل من جهة المغرب فيدخل طرفه الشرقي في الظل ويأخذ
في السواد اولا وكذا يخرج منه ذلك الطرف وينجلي ابتداء وهذه الاشكال الثلثة توضح هذه الاوضاع
الثلثة للقمر من تشكلاته الهلالية والبدرية والمحاقية وكسوف الشمس وانخسافه كليك بالنظر فيها مستعجلا
للخالق العزيز العليم تبارك وتعالى شانه العظيم **تتمة** للقمر اختلاف اجزائه في المحو وهو اختلاف
اجزاء سطحه في ظهور النور منه وقد اختلف فيه على اقوال فقيل انه خيال محض وفيه انه ينبغي ان يكون
مختلفا عند الناظرين كخيال الاشياء ثم قيل هو اثر ظلمة جانبه المظلم بادية الى خلال الضوء وفيه انه ينبغي ان يختص
باطرافه ولا يكون متفرقا وقيل هو اثر انمحاء بما استركه النار وفيه انه لا يماسها الا على نقطة واحدة
مع انه غير قابل للانمحاء وقيل هو من هواء دون مقعر فلكه يستر تلك الاجزاء عنا وفيه انه ينبغي ان يختلف
بحسب اختلاف مواضع الناظرين وقيل ان بعضا من اجزاء القمر لا يقبل النور من ذاته وفيه انه في الباقي وقيل هو
اجزاء كوكبية مركوزة في وجه القمر مظلمة او قليلة الضوء وفيه انه ينبغي ان ترى تلك الاجزاء حين الخسوف مع المريخ ان
من القمر الجزء اعتمادا انما بل في كل زمان يكون المرئي منه جزءا آخر الى ان يصير جميع اجزائه مرئية في دورة
من تدويره ومن المحال ان يكون تلك الاجزاء مركوزة في جميع اجزائه على وجه يرى منها اثر واحد ابدا وقيل

فما المجرة حالة عن ضوء شعاع الشمس الى جميع اجزائه فما ان المجرة لا يمكن ان يبدو على حالها
واحد وقيل هو اجسام مختلفة في تلك غير قابل للانارة بالتساوي واما الاختلاف بالنوع او
بالوضع فيه انه يستحيل وقوع تلك الاجسام في التدوير على نوبة تمام اثر او واحد وقيل
هو من اجرام نيرة صغيرة في وجه الشمس او في فلكها الحامل المركز يجب ان يكون ذا تمام متوسط بين الشمس
والقمر مانع من وقوع اشعة الشمس على وجهه وقيل ان ضوء كرة الماء والارض انطبعت فيه اما بالاشعة
او بالانعكاس بان يكون قد انطبع اولا في كرة البخار والهواء ثم انعكست الى جهة مقابلها الكائنة فلا يرى
تلك المواضع مضيئة في موضع لا تستبك في المرايا بواقية وانما انطبعت تلك الصور مختلفة في وجهه
لاختلاف اجزاء الارض والماء في قبول ما يقع عليهما من ضوء الشمس فان الارض لكثافتها تثبت ما يقع عليها
من الضوء بخلاف الماء وقيل ان الاشعة من كرة البخار والبحر المحيط ينعكس الى القمر انعكاسا بينا لصفائها
ولا ينعكس من سطح الربع المسكون لخشونته فتكون المواضع المستنيرة من وجه القمر بمجموع الاشعة
المستفيضة الواصلة اليه من الشمس والمنعكسة اليه من سطح البحر وكرة البخار اضوء من المواضع المستنيرة بالاشعة
المستفيضة من الشمس فقط وهذا الوجه هو المختار لبرائته من المنافية والله اعلم بالحق وهو اللطيف
الخبير كما ان جرم القمر يقبل ضوء الشمس لطيفة كما ان جرم القمر يقبل ضوء الشمس لكثافته وينعكس
عن صفائه كذلك جرم الارض يقبل ضوءها وينعكس عنها لصفائها بسبب احاطة الماء باكثرها او
صيرورته معها كرة واحدة في الحس فلو فرض شخص على سطح جرم القمر كما انا على سطح جرم الارض لكان

الارض

الارض بالقياس اليه مثل القمر بالقياس الينا ولحركة القمر حول الارض يختلف لبث الارض بحركته حول
هيئات الاشكال الهلالية والبدرية وغيرهما الكرة اذا كان لنا بين كان لم يحاق وبالعكس واذا كان لنا
خسوف كان له كسوف وبالعكس الا ان خسوفه لا يكون ذا مكث يعتد به لكونه بقدر مكث الكسوف
ويكون لكسوفه مكث كثير لكونه بقدر مكث الخسوف ولان بعض وجه الارض ماء وبعضه مادر لا ينعكس
عنها بالتساوي كما ترى على وجه القمر محو ترى على وجه الارض مثله قد غلب من انبثات القمر
توسط مركز ها ذا تمام بين مركز تدويره واوجه لان في حالتي الاجتماع والاستقبال تكون الثلثة مجتمعة
ابدا والاخيران مجتمعان في التاسع دائما وتوضيح ذلك ان مركز تدوير القمر اذا اجتمع مع الشمس واوج حامله
عند نقطة راس الحمل مثلا ثم تحرك مركز التدوير عن تلك النقطة بحركة الحامل الى التوالي كذا بحركة الاوج
عنها بحركته الى خلاف التوالي فهما بقدر ما يحضر مركز التدوير الى الخلاف بذلك القدر
فيصير البعد بينه في الحمل ومركز التدوير يجري على التوالي ويصير بين الاوج باب على الخلاف هوا اذا
تحرك الشمس عند نقطة فيقع على التوالي صار البعد بينهما وبين كل من مركز التدوير والاوج بذلك
ذلك التوى بعد البعد مركز التدوير عن الاوج البعد المضاعف الامر بعلم بضعف عن الشمس
تنبيه يلزم من ذلك التوسطان يبلغ مركز التدوير الحضيض في كل شهر مرتين مرة عند التربيع
الاول بينه وبين الشمس ومرة عند التربيع الثاني بينهما لانه اذا صار البعد بينه وبين الشمس ربعا صار
البعد بينه وبين الاوج نصفا وهو الحضيض ويبلغ الاوج ايضا مرتين مرة عند الاجتماع ومرة عند الاستقبال

كما اشرنا اليه ايضا **فصل** وفي مثل التوسط الحاصل لمركز الشمس بين مركز المدير والقرب
او يحصل الاوج متوسطا بين مركز تدويره واوج حامله فان حركة مركز المدير بحسب حركة حامله
الى التوالي اضعف من حركة اوج حامله بحركة مديره الى الخلاف والمدير يدير مركز التدوير ايضا الى الخلاف
بقدر حركته فيبقى حركة مركز التدوير على التوالي بعد ازالة بقدر حركة اوج الحامل على الخلاف
فاذا اجتمع الاوجان ومركز التدوير في موضع من فلك البروج كان بعد ذلك يحصل للاوج الثاني
عن الاوج الاول على الخلاف ويحصل لمركز التدوير عنهما على التوالي فيكون الاوج الاول دائما متوسطا
بين الاوج الثاني ومركز التدوير الى حين اجتماع الثلثة ويكون مركز التدوير في تربيعه للاوج
الاول في الحضيض الثاني وفي مقابلته له في الاوج الثاني وكذا في مقارنته له فيكون
بعده الابعد عن مركز العالم عند مقارنته للاوج الاول لكونه حينئذ في الاوجين معا واما
بعده الاقرب فعند جده في تثليثه للاوج الاول وبعده الاوسط في تسديسه له فقد تبين
يصل مركز التدوير من زمان مفارقته الاوج الاول الى زمان معاودته اليه الاوج الثاني
وحضيضه مرتين هذا وللمتحيرة ارتباط بالشمس ايضا اما العلوية فهو ان بعد مراكزها عن ذروة
تداويرها كبعد مراكز تداويرها عن مركز الشمس ابدا فان حركة تدوير كل منها بقدر فضل حركة
الشمس على حركة حامله كما عرفت سابقا فتقارنها الشمس وهي في ذروة تداويرها وتقابلها وهي في حضيضها
واما السفليين فهو ان مركز تدويرهما مقارن لمركز الشمس دائما فيكون احتراقهما ابدا

بقربهما

في وسطي استقامتها ورجوعها اعني في الذروة والحضيض من تداويرهما ويكون غاية
بعدهما عن الشمس بقدر ما يقتضيه نصفا قطري تدويريهما **واعلم** ان الشمس لما كانت اسرع حركة
من العلوية كانت اذا فارقت كلا منها بعد المقارنة تتقدم عليه في التوالي فيظهر ذلك الكوكب الذي تأخر عنها
في جانب المشرق صباحا اي يطلع قبل طلوعها ويبقى لازم المشرق الى ان يبعد الشمس عنه ستين درجة
او تسعين على الخلاف فلا يبقى له ذلك لطلوعه من نصف الليل واذا قربت منه الشمس من جانب
المغرب صار البعد بينهما اقل من تسعين او ستين ظهر في ذلك الجانب ليلا اي بعد غروب الشمس ويبقى
لازم المغرب الى ان يعود الى الاحتراق والمقارنة ثانيا واما السفليان فلكونهما اسرع حركة
من الشمس كانتا اذا فارقتا الاحتراق في وسط استقامتهما تتقدمان عليها الى المشرق فيظهران
بعد غروب الشمس في جانب المغرب ويبقيان لازمتين المغرب الى ان يرجعا ويقربا من الشمس بحيث يختفيان
تحت شعاعها واذا فارقتا الاحتراق في وسط رجوعهما تتأخران عنها الى المغرب فيظهران في جانب
المشرق قبل طلوعها ويبقيان لازمتين المشرق الى ان يستقيما ثانيا ويقربا من الاحتراق ثالثا
ولا تذهل ولنختم هذا الفصل بذكر مسئلة لطيفة قد تستغرب ويسئل عنها وهي ان البعد
بين الشمس والمريخ في حال اقترانهما واجتماعهما في موضع واحد من فلك البروج اكثر من البعد بينهما في حال
تقابلهما وتباعدهما بستة بروج وقد قيل بالفارسية ايضا آن دو کوکب که یار یکدیگرند در نظر مقارنه
دورتر از مقابله والجواب ان المراد بالبعد بينهما ههنا هو المسافة بين مركزيهما لا بين موضعيهما من فلك البروج

وهذا البعد بينهما عند افتراقهما لا يكون اقل من قطر تدوير المريخ البتة وعند التقائهما لا يكون اعظم من قطر تدوير مثل الشمس مع ثخانة المتمم المحوي لفلك المريخ قطعا وقطر تدوير المريخ اعظم من قطر مثل الشمس مع الثخانة المذكورة كما في بيني عن وضعه قبيل في الجواب ان قطر تدوير المريخ الواقع بينه وبين الشمس حين المقابلة اعظم من قطر مثل الشمس الواقع بينهما حين المقابلة وقد علم بان قطر مثل الشمس يقع واسطة بينهما عند المقابلة لو كان حضيض خارج المريخ في محاذاة اوج الشمس وكان في ذلك الوقت في حضيض تدويره وكان تدويره في حضيض حامله والشمس في اوجها لكن حضيض خارج المريخ ليس في محاذاة اوج الشمس فالحق ان المتوسط بينهما حال المقابلة هو ناقص من قطر مثل الشمس بل بعض حضيض المريخ كما يشهد به شكل بهمن لانه لا يصل مع شيء من ثخانة المتمم المحوي لفلك المريخ فتدبر ولتكلف من يتكلف ويقول لعل مراد الشيخ القائل ان المتوسط بينهما في وقت المقابلة ما يكون مثل القطر مثل الشمس وهذا كلام صحيح لانه من الممكن ان يكون ذلك الشيء المتوسط بينهما من الثخانة المذكورة بقدر ما نقص عن قطر مثل الشمس ولا بد لنفي ذلك من دليل فتامل

الفصل الرابع في بيان ما يتعلق بالارض من ذكر معمورها ومحروبها وكيفية قسمتها الى الاقاليم

وذكر لغتها اوغيرها بقاعها بالنسبة الى العلويات وتفاوت الدائرات الحادثة على سطح الارض من تقاطع سطحي دائرتي المعدل والافق الاستوائي كما سيأتي قوله على قوائم يقسمانها اي يقسمان الارض كرتها على اربعة ارباع ربعين شماليين وربعين جنوبيين يكون المعمور منها احد الربعين الشماليين وهو الربع المشهور

بالربع المسكون

بالربع المسكون باعتبار موافقات بعضه من جانب الشمال الا يمكن ان يكون مسكنا اصلا لفرط البرودة وفي بعضه الاخر موانع من العمارة كالجبال الشاهقة والوهاد الغائرة والبحار المغرقة والاجام الوحشة ومما يمكن فيه العمارة ارض قفار وسبعة بلاد كثيرة خربة على ما فصله الكتب الموضوعة لذلك وانما لم يعين هذا الربع المسكون تعيينا شخصيا النعذر او تعسره فانه لو قيل هو الربع الفوقاني من الربعين الشماليين كما صرح به بعضهم لورد ان كلا منهما فوقاني بالنسبة الى من عليه ولو قيل هو الربع الذي كثر فيه العمارة لكان نعوت هذا واما سائر الارباع الثلثة فلم يعلم انها معمورة في الماء وغير معمورة والا لوصل خبر من اهلها الينا ولا يخفى ما فيه لاحتمال ان يكون عدم وصول الخبر الينا المانع في البين كالصحاري الهائلة والبراري الغائلة والبحار العظيمة والجبال الرفيعة على انه قد وجد بما في جانب الجنوب قريبا من خط الاستواء قليل من العمارة كما في تلك الربع في الربع الشمالي المقابل لهذا الربع المسكون معمورة عظيمة تسمى بلغة نبا مشتملة على عمارات وبلاد شتى وقد حكى ان ذا القرنين لما استولى على تمام الربع المسكون اراد الاطلاع على ما في البحار فارسل اربعين سفينة مشحونة بالابطال واصحاب التجارب فذهبوا مدة مديدة حتى لقوا سفينة فيها قوم سود الوجوه زرق العيون وضاق الامر الى الحارب فغلب اصحاب ذي القرنين فقتلوا بعضهم واسروا الباقين فاتوا بهم فلم يجدوا بما يفهمون فحجزوا في ذلك فجاؤا بهم الى ذي القرنين فانكحهم جواري حتى تولد الاولاد وتعلم الاولاد لغة الفريقين فسئلوهم عن احوالهم فقالوا نحن قوم من بلد كذا ولنا ملك قد استولى على البلاد كلها

فلما فرغ عن احاطة البر اراد الاطلاع على عجايب البحار فارسل اقواما شتى في السفن وبحث
من جملتهم فلما سمع ذو القرنين كلامهم تحير في عجايب صنع الله فتبصر بها الاخ العزيز ولا تقف ما ليس لك
به علم فان كثيرا من الناس ليضلون باهوائهم بغير علم وادرج في هذا الباب الى ما ذكرناه
في المقدمة من لحق القراح ولنذكر هنا مطالب لا يخلو ذكرها عن فوايد **المطلب الاول**
في ذكر مبدأ العمارة في العرض من خط الاستواء على ما اعتبره الجمهور وذكره بطليموس في المجسطي الا انه
ذكر في كتابه الذي صنفه بعد تصنيف المجسطي وسماه جغرافيا اي صورة الاقاليم انه قد وجد في جنوب خط الاستواء
قريبا من الزنج والحبشة قليل من العمارة ايتم على بعد بوكه لكن المعتبر منها الى سبع عشر درجات ومنتهاها
في الشمال حيث العرض ستون وفيه قوم شبيه بالوحوش وقيل حيث العرض ستة وستون وفي غاية اقصاها قوم لا يعرفون شيئا
من الصناعات والحرف وقيل عرض سبع وستين وفيه جزيرة تسمى تولى واهلها يكونون في الحمامات لما اشتد البرد اللاذع
من بعد الشمس عن سمت الرأس هناك وما بعده لا يمكن ان يسكن فيه اصلا لشدة البرودة وفي الطول
عند علماء الهند الجانب الشرقي لتحقق حاله عندهم لكونه اقرب جانبي العمارة اليهم وحكى ان ارصادهم
كانت هناك ايتم لكونه اشرف بناء عندهم لوقوعه في يمين الفلك على زعم ان الفلك على دورة صورة انسان
مستلق على ظهره رأسه الى الجنوب ورجله الى الشمال ولان يكون ابتداء الطول في جهة الحركة
الاولى وعند اليونانيين الجانب الغربي لما ان الامة اقرب اليهم وكان حاله محققة عندهم واما لكون
ابتداء الطول على توالي البروج تابعهم في ذلك الجمهور الآن بطليموس ومن تابعه من المتقدمين

اخذه جزائر

اخذه جزائر ست واغلبها في البحر المحيط الغربي المسمى عندهم اوقيانوس على بعد من الساحل نحو
جزائر الخالدات وجزائر السعداء لما مر في بيان طول البلاد وهي كانت في القديم معمورة والآن
في الماء مغمورة والباقون اخذوا ساحل ذلك البحر ولهذا الاختلاف يفسد الاطوال الموضوعة
بالقياس الى الجزائر او الساحل دفعا للالتباس وقد اشرنا الى جميع ذلك في بيان طول البلاد فتذكر
ثم المنتهى عند الكل ولكن هو المبدأ المعتبر عند المتقدمين وعند المتأخرين باجمعهم هو المبدأ عند الاولين
وبينهما نصف الدور وقد وجد منها اما او اقل منه بعشر درجات وانما عرف ان طول المعمورة نصف الدور
حيث وجد في ارصاد الحوادث الفلكية كالخسوف انه تقدم في ساعات الواغلين في المشرق
على ساعات الواغلين في المغرب باثنتي عشرة ساعة مستوية ولم يوجد اكثر منها فتدبر
المطلب الثاني في اذا علم عدد درجات العرض لموضع علم عدد الفراسخ العرضية لذلك الموضع
على التمسح فانهم بينوا ان كل درجة من عظيمة مفروضة على الارض كخط نصف النهار مثلا اثنان وعشرون فرسخا
وتسعا فرسخ بان رصدوا اولا غاية ارتفاع القطب الشمالي في موضع ثم استخرجوا خط نصف النهار
في ذلك الموضع وساروا عليه اما الى الشمال او الجنوب حتى ازداد ارتفاع ذلك القطب على الاول او نقص منه
درجة ثم مسحوا المسافة بين الموضعين فوجدوها المقدار المذكور فاذا ضرب عدد درجات العرض في عدد الفراسخ
المذكورة حصل الفراسخ العرضية وهذا جار في جميع المواضع لتساوي مقادير درجات العرض في الجميع لكونها
مأخوذة في الكل من دوائر عظام هي انصاف النهار بخلاف مقادير درجات الطول فانها في كل موضع شيء اخر

لاختلاف المدارات الطولية عظما وصغرا باختلاف المواضع قربا وبعدا عن المعدل فلذلك اذا علم
عدد درجات الطول لموضع علم عدد الفراسخ الطولية لذلك الموضع على التحويل انما يعلم
ذلك بعد تمهيد مقدمة وقاعدة ذكرهما المحقق البرجندي في حاشيته على شرح الجغميني اما المقدمة
فهي ان محيط كل دائرة ثلثة امثال قطرها وسبعه فاذا كان المحيط ثلثمائة وستين كان القطر قيز لط
ثم ويسمى القطر الواقعي واذا اخذ القطر مائة وعشرين كما هو اصطلاح يسمى القطر الاصطلاحي واما القاعدة
فهي انه اذا اريد معرفة محيط صغيرة بالفراسخ يؤخذ من جدول الجيب تمام عرض تلك الصغيرة
عن خط الاستواء ويضرب ذلك الجيب في القطر الواقعي ثم يضرب الحاصل في ثلثة وسبع ثم الحاصل في عدد فراسخ درجة
واحدة من العظيمة فيحصل عدد فراسخ محيط تلك الصغيرة تماما هكذا وجدت هذه القاعدة فيما رأيت من نسخ تلك
الحاشية ولا يخفى على الحاسب العامل بها عدم انتفاعها بها في هذا واخبار الجمل ثم الضم ضما وزيادة لذلك خطرت
بخواطر الفاحصين التجربة والعمل بها فالتوضيح انه اذا اريد معرفة محيط صغيرة كاحد المدارات الطولية بالفراسخ
يؤخذ من جدول الجيب تمام عرض تلك الصغيرة من خط الاستواء ويضرب ذلك الجيب في القطر الواقعي
بقاعدة ضرب الستيني ثم يؤخذ الحاصل من مراتب رفع الدرجات ستين ستين وعدد نقل الدرجات والدقائق
والثواني والثوالث والروابع فيضرب كل منها منفردا في ثلثة وسبع بقاعدة ضرب الكسور ثم الحاصل في عدد
فراسخ درجة واحدة اعني اثنين وعشرين وتسعين فيحصل عدد فراسخ كل منها على حدة ثم يؤخذ الحاصل من الفراسخ
مبتدأ من فراسخ المرتبة الاخيرة كالرابعة مثلا فيرفع ستين ستين ويزاد عدد المرتفع على فراسخ المرتبة التي

قبلها

قبلها وكذا يرفع فراسخ الثوالث ستين ستين لتدخل في جنس فراسخ الثواني فيزاد عليها ويرفع فراسخ
الثواني لتدخل في جنس فراسخ الدقائق ويرفع فراسخ الدقائق لتدخل في جنس فراسخ الدرجات وفراسخ
الدرجات لتدخل في جنس فراسخ مراتب رفعها فان نسبتها الى مراتب رفعها نسبة الدقائق اليها فما حصل
بعد هذه الاعمال من الفراسخ فهي عدد فراسخ محيط تلك الصغيرة تماما فلنذكر تمثيلا لزيادة معرفة
عدد الفراسخ العرضية لتمام المعمورة فنضرب عدد درجاتها العرضية اعني ستة وستين في عدد فراسخ درجة
واحدة اعني اثنين وعشرين وتسعين فيحصل الفين وستمائة وستة وخمسون فرسخا وثلثا فرسخ هي عدد فراسخها
العرضية تماما واذا اردنا معرفة عدد الفراسخ الطولية لاولها اعني فراسخ نصف خط الاستواء ضربنا قف
في جميع فراسخ درجة واحدة فيحصل بعض الاف فرسخ واذا اردنا معرفة الفراسخ الطولية لاخرها فنأخذ
من جدول الجيب من المجسطي جيب تمام عرضها اعني جيب قوس كد فهو كان الكد درجة وكد دقيقة
وثمانية فنضربها في القطر الواقعي اعني قيز لط ثمانية فيحصل الدرجات موجودة مرفوعة ستين ستين
او عدد اصرحا ومن الدقائق فابح ومن الثواني صح ومن الثوالث ما ومن الروابع يه ثم عملنا بما حصل
ما ذكرناه من ضرب كل منها في ثلثة وسبع ثم ضرب الحاصل في اثنين وعشرين فرسخا وتسعين ووضع الحاصل
من الفراسخ ستين ستين وزيادة مراتب الرفع لكل رتبة على المرتبة التي قبلها فحصل ثلثة الاف ومائتان
واربعة وخمسون فرسخا تقريبا هي فراسخ تمام محيط المدار الطولي لاخر العمارة ثم نصفنا هذا الحاصل
فحصل الف وستمائة وسبعة وعشرون فرسخا بالتقريب هي فراسخ طول اخر العمارة فاحفظه

المطلب الثالث

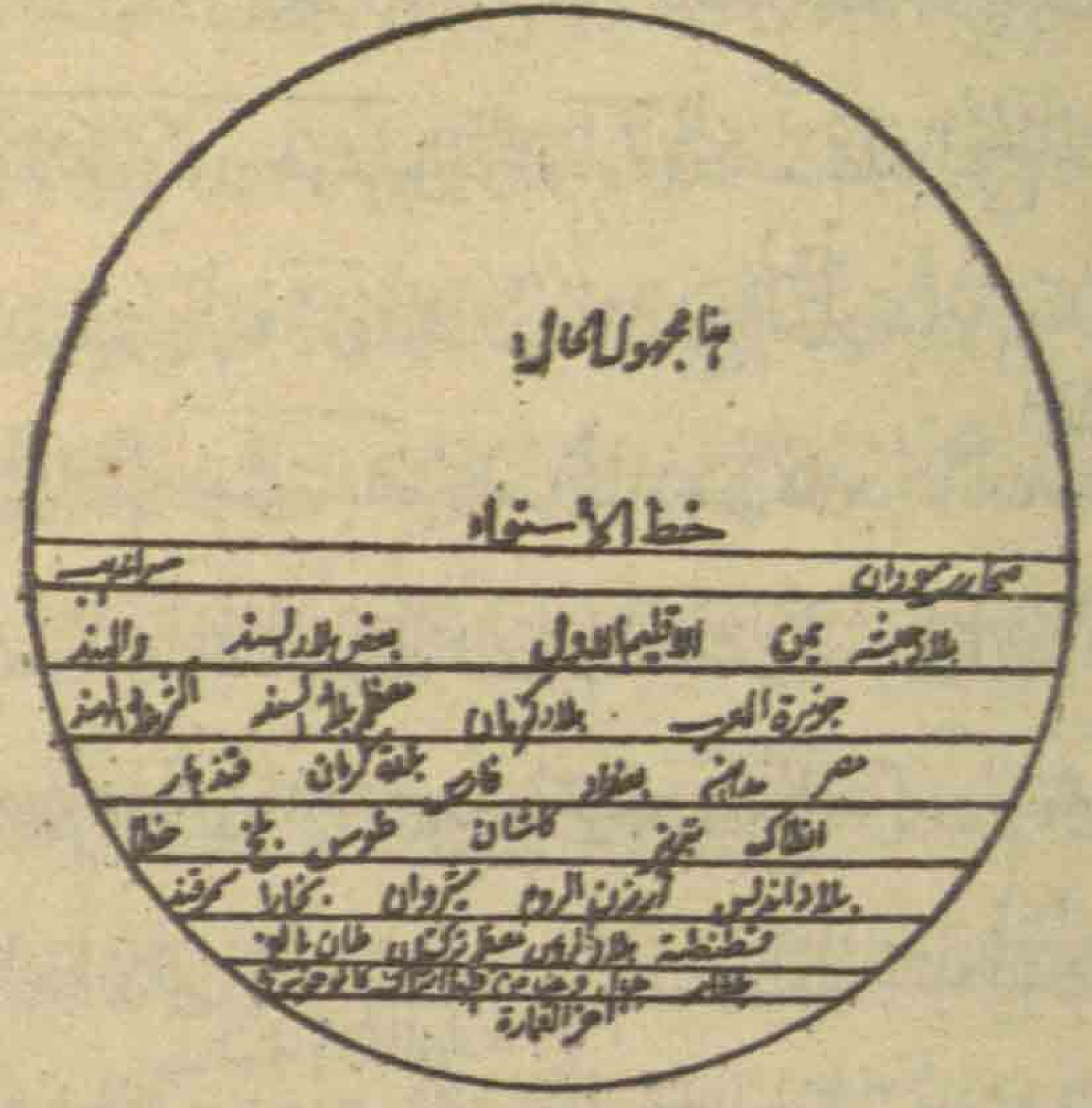
بمعرفة عروض البلاد واطوالها يستعلم المسافة فيما بين كل بلدين بان يربع ما بين طوليهما وما بين عرضيهما
ويجمع المربعان ويؤخذ جذر المجموع فهو مسافة البعد بينهما لان الزاوية الحادثة بين قوسي ما بين
الطولين وما بين العرضين اعني زاوية تقاطع نصف النهار مع حد المدارات الطولية قائمة بشكل
يو من اولى الأكر فمربعا ضلعي القوسين مساويان لمربع وتر تلك الزاوية اعني مربع القوس الواقعة
بين ضلعي الزاوية من عظيمة مارة بهما كما يتبين من شكل العروس من الاصول فجذر مجموعهما مساو
لتلك القوس بالبداهة فاذا اخذ لكل درجة منها اثنان وعشرون فرسخا وتسعا فرسخ حصل
مقدار المسافة بين البلدين مثال ذلك اذا اردنا معرفة فراسخ البعد بين مسقط راسنا قصبة اصطهبانات
من الفارس وبين مكة زيدت شرافة فرجعنا الى جدول الطول والعرض من تسهيل الزيج فوجدنا طول
مكة عز وعرضها كا م وطول تلك القصبة فح به وعرضها ل ى ففرقنا ما بين الطولين اعني
ى به فصار ق ذ ل وما بين العرضين اعني ط ل فصار سه ثم جمعنا المربعين واخذنا جذر المجموع وقد
كان يج تقريبا فصيرناه فراسخ في اثنين وعشرين فرسخا وتسعي فرسخ فحصل ثلثمائة وتسعة وثمانون فرسخا
هي الفراسخ المطلوبة هذا ونحن نرسم ان شاء الله في اخر الكتاب جدولا يشتمل على عرض بعض البلاد المشهورة
وطولها فليرجع اليه من يحتاج اليه **المطلب الرابع** في بعض اصحاب الجغرافيا ان في تمام المعمورة
من الجبال العظيمة مائتين وسبعة وخمسين ومن الانهار الغريبة مائتين وستة وتسعين ومن البلاد المشهورة
سبعمائة واربعة واربعين ومن الاماكن الاخر على الخرص والتخمين الف واربع مائة وثمانون كورة والكورة خمسمائة الاف

المطلب الخامس اختلف في ان اعدل البقاع من الارض اي بقعة فذهب الشيخ الرئيس ابو علي ابن سينا الى
انه خط الاستواء والامام الرازي الى انه حيث العرض ست وثلثون درجة ونهارها الاطول اربع عشر ساعة
ونصف تقريبا وهو وسط الاقاليم ومعظم عمارات العالم فهو حاشية اكثر عمارة من غيرها او
لكل دلايل مذكورة في التحفة والحق انه ان اريد بالاعتدال تشابه احوال السنة وفصولها فلا شك
انه في خط الاستواء ابلغ لان الشمس لا تلبث فوق رؤسهم زمانا طويلا لانها تمر برؤسهم
وقت المحاذاة وتزول عنها الى احد الجهتين الاخرى وهي في ذلك الوقت سريعة الحركة في الميل ولا تبعد عنهم
كثيرا فلا تشتد حر صيفهم ولا برد شتائهم وان اريد به اعتدال احوال الخلق وصفاتهم فلا شك
انه في عرض المذكور اتم واكمل يدل على ذلك توفر العمارات وكثرة التوالد والتناسل في ذلك
العرض دون غيره وزيادة حسن الوجوه وصفاء اللون وشدة الفطنة والذكاء لاهله خاصة
تتمة وسط العمارة اعني حيث يكون عرضه لج وطوله تسعين يسمى قبة الارض عند بعضهم وقبة الارض
هي نقطة تقاطع نصف نهار وسط العمارة مع المعدل وتسمى قبة ارين وهو اسم بلد في جنوبها
هذا وينقسم معظم المعمورة من الارض في العرض بسبعة خطوط متوازية حادثة عليه من توهم
قطع سطوح سبعة مدارات من المدارات اليومية الموازية للمعدل اياه ولا يخفى ان هذا انما يصح
على راي من يجعل مبدا العمارة خط الاستواء واما على راي من جعله حيث العرض الشمالي كما الجمهور فينقسم
بثمانية من المدارات الى سبعة قطاع مستطيلة من المشرق الى المغرب عرضها لا طولها تسمى تلك الدوائر

والصقالبة فهي من الافق الى خط الاستواء لا ان فيها تفاوتا بحسب العرض في النهار الاطول من الشمس بنصف ساعة اي يكون التفاوت بين عرض اول كل قطعة وعرض اول قطعة اخرى بقدر ان يزيد النهار الاطول من الشمس في الرابع على النهار الاطول منها في الاول بنصف ساعة من الساعات المستوية وبعبارة اخرى بحسب البلدان العرضية لكل قطعة بقدر ان يزيد النهار الاطول في اخرها على النهار الاطول في اولها بنصف ساعة ولا يذهب عليك ان تزايد ساعات النهار بحسب ازدياد العرض انما هو تزايد العرض كما برهن عليه المحقق البرجندي في شرح التذكرة فيكون عرض القطعة التي هي اقرب الى خط الاستواء اعظم من عرض التي هي ابعد عنه وتلك القطاع السبع المتفاوتة هي الاقاليم السبعة المشهورة المشار اليها بقوله تعالى ومن الارض مثلهن بعد قوله خلق سبع سموات على ما قد يحمل والاقليم ماخوذ من القلم بمعنى القطع وكانه قطع كل منها عن الاخر وابتداؤها اي ابتداء الاقاليم عند الجمهور حيث النهار الاطول يج اي اثنتي عشرة ساعة وخمس واربعين دقيقة والعرض الشمالي يب ولها عندهم حيث النهار الاطول ست عشرة ساعة وربع والعرض الشمالي ن وتمام الربع هؤلاء الجماعة ما بين اقل العمارة وعرض ولا ما بين اخرها عرض ن خارجا عن الاقاليم فيهما تفرق في العمارة وقلتها بحيث لا يعتد بها بخلاف بعضهم في توسع الاقليم الاول والسابع وجعل اول الاول خط الاستواء واخر السابع اخر العمارة جبر النقصانهما عمارة بزيادتهما عرضا مع موافقتهم في الجميع في اول البواقي واواخرها واواسط الكل هذا وقد نبه المصنف في لغز هذا الفصل حيث لا ينقص عرض ما هي

الاقليم

الاقاليم واواسطها واطول ايامها وقرابيخ عروضها وقرابيخ اطوال اواسطها وعدد عظم جبالها وغرائب انهارها جميعا ونحن نذكرها الان بعد بلادها المشهورة ومنسوبة من الكواكب السبعة فمن اراد الاطلاع اليه يرجع اليه **تتمة** في وجه تقسيم الاقاليم التي السبعة قولان احدهما انه كان ملك قد استولى على البلاد كلها وكان له سبعة بنين فقسمها على ان جزئه المذكور والثاني انه تقسيم على الكواكب السبعة وهذا انه في كل اقليم ينسب الى كوكب يوجد في احوال اهله وصفاتهم وخلقتهم خاصية ذلك الكوكب فتبصر ولا تغفل في هذه الدائرة



وها فيها صورة الاقاليم السبعة المذكورة واسماء بعض ما فيها من البلاد المشهورة وان شئت تفصيل خطوط التي اجابها وكيفية وضعها اصعها فارجع الى التحفة للعلامة الشيرازي هذا الخوما اقتضاه المقام

في بيان معمورة الارض ومحوها وكيفية قسمتها الى الاقاليم واما بيان الخلاف في وضع
بقاعها مع العلو بافوات سكان خط الاستواء اي الذين مساكنهم تحت معدل النهار سامت الشمس
رؤسهم عند وصولها الى انتصاف نهارهم وقت كونها في احد الاعتدالين لكون مدارها حينئذ هو المعدل
ولا يخفى ان هذه المسامتة تحقيقية لجرم الشمس وتقريبية لمركزها فلا يمكن الا بالنسبة الى شخص
واحد منهم اذا قارن حلولها في احد الاعتدالين وصولها الى نصف نهاره وذلك نادر جدا فينعدم
الظل عند تلك المسامتة بالكلية وتبعد الشمس عن سمت رؤسهم غاية البعد الممكن لها عند حلولها
في احد الانقلابين فتكون جنوبية بل تميل عنهم تارة وذلك عند كونها في البروج الجنوبية
وشمالية بل تميل شمالية عنهم تارة اخرى وذلك عند كونها في البروج الشمالية ومسامتة لهم عند تجاوزها
عن احد الجهتين الى الاخرى وفصولهم ثمانية صيفان مبدأهما الاعتدالان وشتاءان مبدأهما الانقلابان
وربيعان وخريفان مبادئهما على التحقيق والتدقيق اجزاء اربعة من المنطقة يبعد كل منها عن المعدل
نصف الميل الاعظم فان الفصول انما تعتبر على حسب اختلاف وضع الشمس مع سمت الرأس قربا وبعدا
ويؤخذ وقت قربها الاقرب اول الصيف ووقت بعدها الابعد اول الشتاء ووقت بعدها
الاوسط اول الربيع ان كان بعد الصيف فمبدأ الربيعين ان قربا من اول الحمل والسنبلة بثمانية
بعد الشتاء واول الخريف ان كان ثم
واربعين دقيقة على التوالي كما صرح به المحقق البرجندي في حاشيته من جدول الميل المرسوم في رسالة
كوشيار الجيلي في علم الاسطرلاب ويظهر سر ذلك لمن تذكر ما اسلفناه من ان الميل يتزايد من

الاعتدالين

الاعتدالين الى الانقلابين على التناقص وينتصف الميل الكلي قبل انتصاف الربع الواقع بين الاعتدال
والانقلاب ولا يخفى بعد هذا ان ازمنة الفصول ليست متساوية كل منها برجا ونصف برج كما
قد يتوهم بل زمان كل من الخريفين والربيعين ضعف ما في كل من الربيعين وكذا زمان كل من الشتائين
قريب من ضعف زمان كل من الصيفين **تنبيه** اذا بلغ الاعتدالان سمت الرأس انطبق قطبا
البروج على الافق فهو كل من الفلك وفلك البروج عليها على قوائم واذا تجاوز عن سمت
الرأس ارتفع قطبها الجنوبي وانحط قطبها الشمالي ان كان المتجاوز الاعتدال الربيعي وبالعكس ان كان
الاعتدال الخريفي واذا بلغ الافق بلغ القطبان غايتهما في الارتفاع والانحطاط وهي لا محالة
بقدر الميل الكلي **واعلم** ان اكثر الاحكام الثابتة لسكان خط الاستواء ثابت لغيرهم ايضا من
الذين مساكنهم تحت مدار جزء من فلك البروج كما ستطلع عليه ان شاء الله تعالى **تذكرة** قد
في دائرة الافق ما يتعلق بهذا المقام فمن شاء فليرجع اليه هذا بيان حال سكان خط الاستواء واما
ما عداهم وعدا عرض تسعين من سكان المواضع التي لها عرض فخمسة اقسام لان عرض بلادهم
اما ناقص عن الميل الكلي او مساو له او زائد عليه ناقص عن تمامه او مساو لتمامه او زائد عليه ناقص
عن التسعين ولاحوالهم نوعان نوع يعم الاقسام الخمسة ويشملها جميعا ونوع يخص قسما منها خاصة
من الاحوال اما النوع الاول فقد مر بيانه في دائرة الافق ولا نعيده مخافة التطويل واما النوع الثاني
فبيانه ما اشار اليه بقوله فان نقص عرضهم عن الميل الكلي سامتتهم الشمس في السنة مرتين في ذلك

مواهقة وصولها الى نصف النهار لبلوغها نقطتين عن جنبي نقطة الانقلاب الصيفي مثلهما
عن المعدل في جهة الشمال كعرضهم فان مدارها ح هو مدار بين النقطتين بعينه فبعد
ظهور ح بالكلية وصول الافق بين منهم الى خط الاستواء ثم ابتداء كفصول سنة الساكنين
في خط الاستواء الآن مبادئها سوى مبدأ الشتاء بين عن مبادئ فصول خط الاستواء [illegible]
وفصول سنة غيرهم يعني الابعد منهم او بعينه كفصول اهل العروض الاخر الآن فيها اختلاف
وتفاوت البرد في فصول الاخرين فتدبر **تنبيه** اذا بلغ النقطتان المذكورتان سمت الرأس فلم
ذلك البروج على الافق على قوائم وماسها قطبا معا فاشرع القوس التي منتصفها اول السرطان
وطرفاها ما بين النقطتين في المرور على نصف النهار انحط القطب الشمالي للبروج عن الافق وارتفع
القطب الجنوبي عنها وبلغا غايتيهما في الارتفاع والانحطاط عند بلوغ اول السرطان نصف النهار
وهي لا محالة بعد حصول اول السرطان سمت الرأس واذا شرع القوس الاخرى الجنوبية في المرور على نصف النهار
ارتفع القطب الشمالي عن الافق وانحط القطب الجنوبي وغايتهما ارتفاعا وانحطاطا بعد حصول اول
الجدي عن سمت الرأس **فعمة** ثم ان المساكن الواقعة في هذا العرض وخط الاستواء ذو
ظلين في غيرها فذوات ظل واحد لان الظل المستوي [illegible] في الحائط الظل الماخوذ من المقياس
القائم عموديا على سطح الافق او على سطح مواز لسطح الافق اذا لم ينعكس بالكلية يقع في الجهة
ما في الشمال او ما يقع في الجنوب في الفلك الاول [illegible] وهي جهة الشمال [illegible]

حال من نقص

حال من نقص عرضهم عن الميل الكلي وان ساواه اي ساوى عرضهم الميل الكلي وكان ساكنهم تحت
مدار المنقلب الصيفي ما سامتهم الشمس في السنة مرة واحدة عند مصادفتها وصولها الى نصف النهار
كونها في الانقلاب الصيفي لكون مدارها ح مدار ذلك الانقلاب فبعد ظهور ح بالكلية ويكون
في هذا العرض احد قطبي البروج هو قطبها الشمالي ابدي الظهور ولا يخفى اصلا والقطب الآخر الجنوبي
ابدي الخفاء لا يظهر قط ويماس الافق في الدورة مرة واحدة عند بلوغ اول السرطان
سمت الرأس فيقوم منطقة البروج على الافق على قوائم ويبلغان غاية الارتفاع والانحطاط
وهي لا محالة بعد ضعف الميل الكلي عند حصول اول الجدي الى نصف النهار **مسئلة** اتفق
على ان احر البقاع صيفا هي اولى في هذا العرض ان لم ينقص من حرارتها سبب ارضي او سماوي
مستند على ان الشمس تسامتها وتلبث في مسامتتها قريبا من شهرين اذ لا يظهر لها حركة في الميل
ايام ما عند المنقلب لتناقص تفاضل ازدياد الميول كما تقدم فهي كالواقعة على سمتهم تلك المدة
وبان نهارها الصيفي يطول بليلها بقصر فيشتد التسخين فيها اكثر مما في غيرها لان العلتين
لا يجتمعان في غيرها وعوض الاول بان القائل ضعف التسخين فيها لا يستحكم الحر فيها لبعد الشمس
عن سمتها فيما قبله من السنة وبطول لياليها الشتوية وقد بان الامر بالعكس لان من استحكم
الحر فيه هو اشد تأثرا من الحر ممن لم يستحكم فيه فضلا عمن اعتاده ونوقض الثاني بان طول النهار
لا يؤثر في زيادة الحر والا لاشتد الحر حيث النهار ستة اشهر والتالي باطل [illegible] ولا يمنع الملازمة

في هذا العرض شيئا فشيئا الى ان يبلغ مدة الدورة اي يبلغ الى ساعة عند بلوغ الشمس
الانقلاب الصيفي لان مدار ذلك الانقلاب اعظم الابدي الظهور لكون بعده عن القطب الظاهر مثل
ارتفاع ذلك القطب عن الافق فالشمس اذا بلغت ذلك المدار لا تغرب في مدة دورها اصلا
فيكون تلك المدة كلها نهارا ولا يخفى ان هذا انما هو بحسب الجليل من النظر واما الدقيق
فيحكم بانه ان اريد بالنهار كون مركز الشمس فوق الافق كما اعتبره اصحاب التنجيم فلا يخفى ان مركز
الشمس لا يبقى على ذلك المدار في مدة الدورة تماما حتى تكون تلك المدة نهارا بل ينتقل في
كل آن من مدار الى مدار فيغرب في تلك المدة زمانا ما البتة اللهم الا اذا قارن بلوغه اول السرطان
بلوغه نقطة الشمال فيبقى فوق الارض مدة دورتين تقريبا وان اريد به مدة كون جرمها فوق
الارض كما اعتبره العامة فيتجه انه يزيد على دورة ودورتين بل يبلغ خمس دورات تقريبا وان اريد به
مدة ظهور ضوئها واختفاء الكواكب كما اريد في الشكل الاخير من كتاب المساكن فظاهر انه يبلغ شهرا
واحدا تقريبا كما صرح به في ذلك الشكل فتدبر والليل ايضا كذلك يتزايد شيئا فشيئا الى
ان يبلغ الدورة عند بلوغ الشمس اول الجدي مثل ما مر في النهار ويرد عليه مثل ما ورد في النهار ايضا
وبهذا القسم من الاقسام الخمسة للعرض ينتهي العمارة على ما هو المشهور وقد عرفت ايضا ان زيادة العرض على تمام
الميل الكلي ولم يبلغ تسعين درجة فيميل قطب البروج الشمالي الى جنوب سمت الراس عند وصوله الى نصف النهار
في ارتفاعه الاعلى وكان الاولى ان يقال فيميل قطب البروج الشمالي في ارتفاعه الاعلى على نصف النهار في الجنوب

عن سمت الراس لان عبارة المتن توهم خلاف الواقع وهو ان قطب البروج يصل الى سمت الراس او
يبعد بميل الى الجنوب بقدر تلك الزيادة اي بقدر زيادة العرض على تمام الميل الكلي فان ميل القطب
عن المعدل انما هو بقدر تمام الميل الكلي فبقدر زيادة سمت الراس عليه يبعد القطب الى الجنوب ولا يغرب
من اجزاء منطقة البروج ما يزيد ميله الشمالي عن المعدل على تمام العرض بل لا يغرب منها ما يساوي
ميله تمام العرض ايضا لان بعد مداره عن القطب الظاهر لا يزيد على ارتفاع ذلك القطب عن
الافق ولا يطلع منها ما يزيد ميله الجنوبي عن المعدل عليه اي على تمام العرض بل لا يطلع منها
ما يساوي ميله الجنوبي تمام العرض لمثل ما ذكر فينقسم منطقة البروج اربعة اقسام قسم ابدي الظهور
وقسم ابدي الخفاء وقسمان بينهما يطلعان ويغربان بوجه خاص على التعاكس فما ينتصفه منقلب
القطب الظاهر اي المنقلب الواقع في جهة القطب الظاهر فانه الاولى المناسب ابدي الظهور لا يغرب
شيء منه وما ينتصفه منقلب القطب الخفي ابدي الخفاء لا يطلع شيء منه فيكون مدة كون الشمس
في القسم الاول النهار الاطول ومدة كونها في القسم الثاني الليل الاطول ولا يخفى انه قد يبلغ
قريبا من ستة اشهر وكذلك طول الليل فان العرض اذا كان قريبا من تسعين يكون البروج الشمالية
جميعا ابدية الظهور والبروج الجنوبية تماما ابدية الخفاء الا اجزاء قليلة من طرفي الاعتدالين
فان لها طلوعا وغروبا وما ينتصفه الاعتدال الربيعي من القسمين الاخيرين يطلع معكوسا على خلاف التوالي
فيطلع [illegible] الجوزاء قبل الثور والثور قبل الحمل والحمل قبل الحوت والحوت قبل الدلو والدلو قبل اواخر الجدي

واولخر الجدي قبل اوائله وانما فيد ناطلوع الجدي باوائله لان اواخره داخل في القسم
الاول الابدي الظهور كاوائل السرطان في طلوع الجدي باواخره لان اوايله داخل في القسم الثاني
الابدي الخفاء كاواخر القوس في بغرب هذا القسم مستويا على التوالي وما منتصفه الا عند الحمل والميزان
بالعكس لانه يطلع مستويا ويغرب معكوسا فيغرب اوايل القوس قبل العقرب والعقرب قبل الميزان
قبل السنبلة والسنبلة قبل اولخر السرطان واولخر السرطان قبل اوائله ان تصور
هذه المسئلة على التحقيق فافرض عرضا سبعين درجة مثلا وقطب البروج الشمالي على نصف النهار
في ارتفاعه الاعلى فيكون مائلا عن سمت الراس الى الجنوب بثلث درجات ونصف ويكون نصف
فلك البروج من الحمل الى الميزان على التوالي ظاهرا فوق الافق مما يلي الشمال والنصف الاخر غائبا
تحته مما يلي الجنوب وراس الحمل على نقطة المشرق يبتدئ الطلوع وراس الميزان على نقطة المغرب
يبتدئ الغروب على خلاف المعهود في المعمورة فاذا مال القطب المذكور بالحركة الاولى عن نصف النهار الى
المغرب طلع راس الحمل وغرب راس الميزان واخذ في الطلوع مما يلي الجنوب ما كان متصلا براس الحمل
من الحوت منكوسا وفي الغروب مما يلي الشمال ما كان متصلا براس الميزان من السنبلة كذلك وهكذا
ياخذ الدلو في الطلوع بعد تمام الحوت معكوسا مثله متقاربا سعة مشرقه شيئا فشيئا من نقطة
الجنوب والاسد في الغروب بعد تمام السنبلة معكوسا ايضا متقاربا سعة مغربه جزءا فجزءا من نقطة
الشمال حتى اذا بلغ نوبة الطلوع الى اخر الجدي وبلغ سعة مشرقه الى نقطة الجنوب ونوبة الغروب الى اخر

السرطان وبلغ سعة مغربه الى نقطة الشمال فيماس الاول نقطة الجنوب من تحت ولا يطلع والثاني
نقطة الشمال من فوق ولا يغرب ووصل القطب المذكور ح دائرة اول السموت من الجانب الغربي
وصار نصف فلك البروج من اول الدلو الى اول الاسد على التوالي ظاهرا في الجانب الشرقي من نقطة الجنوب
الى نقطة الشمال والنصف الاخر غائبا في الجانب الغربي واذا تحرك القطب عن اول السموت الى نصف النهار
مما يلي الشمال شيئا فشيئا طلع الاسد والسنبلة مما بين نقطتي الشمال والمشرق جزءا فجزءا على الاستواء
والتوالي كما هو المعهود وغرب الدلو والحوت فيما بين نقطتي الجنوب والمغرب كذلك حتى ان بلغ القطب الى
نصف النهار في ارتفاعه الادنى فبلغ نوبة الطلوع الى اول الميزان من نقطة المشرق ونوبة الغروب الى اول الحمل
من نقطة المغرب وبلغ راس السرطان الى نصف النهار من جانب الجنوب في ارتفاعه الاعلى وراس الجدي اليها
من جانب الشمال في انحطاطه الاسفل على هذا الشكل واذا مال القطب عن نصف النهار الى
المشرق طلع الميزان وبعده العقرب مما بين نقطتي المشرق والجنوب مستويا على التوالي ايضا وغرب
الحمل وبعده الثور فيما بين نقطتي المغرب والشمال كذلك الى ان بلغ القطب اول السموت مما يلي
المشرق وبلغ نوبة الطلوع الى اول القوس من نقطة الجنوب ونوبة الغروب الى اول الجوزاء
من نقطة الشمال فيماس الاول النقطة الاولى ولا يطلع والثاني الثانية ولا يغرب ويصير النصف الظاهر
من المنطقة الذي يتوسطه اول السنبلة في النصف الغربي وهذا هيئته واذا مال القطب من اول
السموت الى نصف النهار في جانب الجنوب طلع ما يتصل باول الجوزاء من الثور والحمل مما بين الشمال والمشرق منكوسا

على خلاف التوالي وغروبها متصل باول القوس من العقرب والميزان فيما بين الجنوب والمغرب منكوسا ايضا
الى ان وصل القطب الى وضعه المفروض اولا وعاد الشكل كما كان ثم الضابط في هذا الباب ان ينظر
الى البروج الغاربة في جانب المشرق فان كانت اوائلها اقرب من اواخرها الى الافق كان طلوعها
مستويا وان كان بالعكس كان طلوعها معكوسا وكذا ينظر الى البروج الظاهرة في جانب
المغرب فان كان اوائلها اقرب الى الافق من اواخرها كان غروبها مستويا والا كان معكوسا
وهذه الضابطة قد استنبطتها حين قرائتي الفارسية الهيئة للقوشجي وذكرتها فيما علقته
عليها ايضا لكنه وجدتها بعد ذلك مذكورة لبعض الفضلاء ايضا وهذا من توافق الخاطر وتطابق
الحافر وهو امر حسن جدا ولما كان الطالع مقابلا للغارب كان ما يطلع مستويا يغرب مقابله
منكوسا ايضا وبالعكس ولما كان الطلوع في احد نصفي الفلك مخالفا للطلوع في النصف الاخر
وموافقا للغروب فيه كان طلوع كل نصف مخالفا لغروبه لان ما يخالف احد المتوافقين يخالف
الاخر ايضا بالبديهة فما يطلع منكوسا يغرب مستويا وبالضد ثم قد يتفق في هذا القسم
من العرض ان يطلع كوكب وهو في جانب المغرب ويغرب وهو في جانب المشرق وذلك اذا كان مداره قريبا
من الافق جدا وكان العرض قريبا من تسعين كما اذا فرض مثلا لو كان القمر ظاهرا في جانب المشرق
على مداره بحيث بين الافق خمس دقائق وكان العرض تسعين الا عشر دقائق كان الى ان ينتقل من جانب
المشرق الى جانب المغرب بالحركة الاولى يتحرك بحركة فلكه الى المشرق ست دقائق فينتقل من ذلك المدار

الظاهر

الظاهر الى مدار اخفى فيغيب وهو في جهة المشرق وقس عليه حال الطلوع في جهة المغرب وهذا
ايضا من المسائل المستغربة فلتحفظ به هذا واما عرض تسعين فلا يكون الا موضعا واحدا
هو قطبا المعدل فقطبا افقه بعينهما فيكون المعدل منطبقا على افقه ويكون دور الفلك
فيه رحويا وغاية ارتفاع الشمس هناك بقدر الميل الكلي ولا طلوع ولا غروب للكوكب ولا
لنقطة مفروضة على فلك الا بالحركة الخاصة ولا يطلع ما خفي من الفلك الاعظم ولا يغرب ما ظهر
منه اصلا بل ظاهره ظاهر دائما وخفيه خفي ابدا فالسنة الشمسية الحقيقية هناك يوم وليلة واحدة
لان الشمس هناك لا تطلع ولا تغرب الا بحركتها الخاصة فيكون زمان السنة هو بعينه زمان ما بين عود
الشمس من طلوع الى طلوع او غروب الى غروب فستة اشهر شمسية حقيقية نهار وذلك اذا كانت
الشمس في البروج الشمالية لانها ما دامت فيها تكون فوق الارض وستة اشهر كذلك ليل وذلك اذا
كانت الشمس في البروج الجنوبية ما دامت فيها تكون تحت الارض كما مر في دائرة الافق واعلم ان
نهار ذلك الموضع في زماننا هذا اطول من ليله بقريب من ثمانية ايام على ما وضع في بعض الكتب
لان الاوج لما كان في البروج الشمالية كان حركة الشمس فيها ابطأ منها في البروج الجنوبية
فيكون مدة قطعها اياها اكثر من مدة قطعها البروج الجنوبية وهو ظاهر ونختم هذا الفصل
بجدول متضمن لبيان عروض مبادي الاقاليم السبعة وعروض اواسطها وبيان اطوال ايامها اي
ايام مباديها واواسطها واواخرها وبيان فراسخ عروضها وفراسخ اطوال اواسطها وبيان اعداد عظام جبالها

وعدد غرابها انهارها والغرب بغين معجمة وزاء معجمة ثم راء مهملة الكبير وفي بعض النسخ اغراد بدل غرابها وبيان عدد بلادها المشهورة ومنسوبها من الكواكب السبعة على ما حققه اهل هذا الفن

وهو اي الجدول المذكور هذا

الاقاليم	عروض مبادئها	عروض اواسطها	اطول نهار مبادئها	اطول نهار اواسطها	فراسخ عروضها	فراسخ اطوالها	عدد جبالها	عدد انهارها	بلادها المشهورة	منسوبها الى الكواكب
الاقليم الاول	يب م	يو ن	يب م	يج	١٧٣	١٥٩٤	٢٠	٢٠	٥٠	زحل
الاقليم الثاني	كر	كد م	يج م	يج ل	١٥٤	٢٧٣٧	٢٧	٢٧	٥٠	الشمس
الثالث	كز ل	ل ر	يد م	يد	١٣٤	٢٥٣٥	٣٣	٢٢	١٢	عطارد
الرابع	لج ر	لو ب	يد م	يد ل	١١٧	٢٣٢٧	٢٥	٢١	٢١٢	المريخ
الخامس	لح يو	م م	يه م	يه	٩٩	٢١١٨	٣٠	١٥	٢٠	الزهرة
السادس	مج ب	مه ب	يه م	يه ل	٨٤	٢٠٩٣	١١	٢٠	٢٠-	القمر
السابع	مز ب	مح ب	يو م	يو	٧١	٢١٢	١١	٢٠	٢٢	المشتري

ولا يخفى انه يسهل بعد معرفة عرض البلد وطوله معرفة كونه في اي اقليم وقع منه باستعانة ما تضمنه هذا الجدول من بيان عروض اوائل الاقاليم واواسطها فاذا عرفنا بعد هذا الفصل الى تعداد بعض ما في كل اقليم من البلاد المشهورة

بلاد

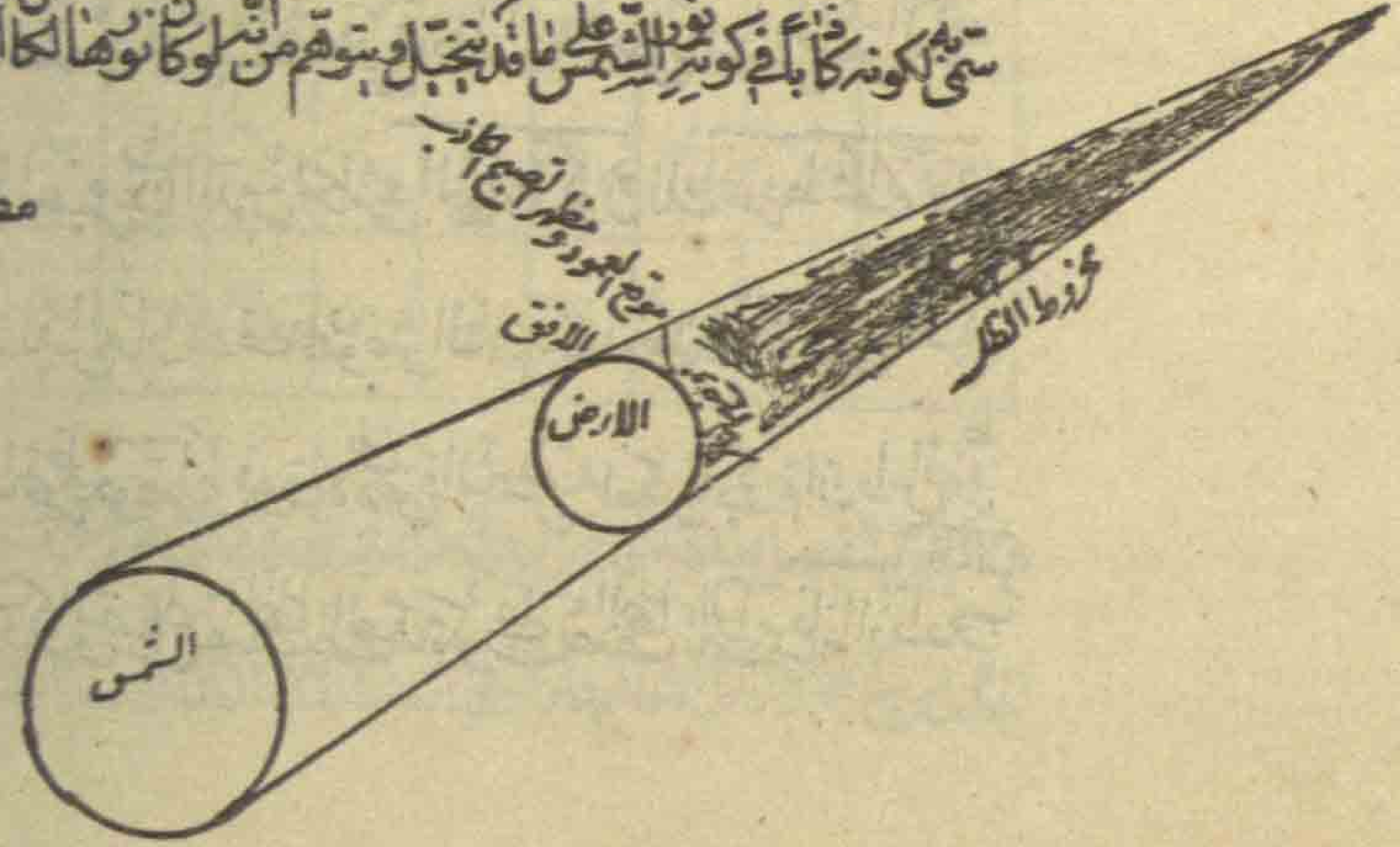
الفصل الخامس

الفصل الخامس من تجربة الغاية في تحقيق الصبح والشفق واليوم والليلة والشهر والسنة اعلم اولا ان كرة البخار من الهواء لكثافتها الحاصلة لها بسبب مجاورتها للارض تكون مستضيئة من ضوء الشمس دائما في جانب الهواء الواقع فوقها فانها للطافتها لا تقبل الاستضاءة اصلا كما عرفت في باب الخسوفات ان كرة الارض ايضا لكثافتها المانعة من نفوذ الضوء فيها تستضيء وجهها المواجه للشمس من ضوئها دائما ويكون لها ظل واقع في مقابلة جزء الشمس ابدا وبين في الابعاد والاجرام ان قطر الشمس مائة وستة وستون مثلا للارض وربع وثمن على ما هو المشهور وعليه سلطان المحققين المحقق الطوسي قدس سره واما على ما اورده غياث الدين الكاشي واعتبره المتأخرون كالخفري والقوشجي فهي ثلثمائة وست وعشرون مثلا للارض كما اشرنا اليه في المقدمة فالمستضيء من الارض اكثر من نصفها دائما لما عرفت في باب الخسوف من ان الكرة اذا استضاءت من كرة اخرى اعظم منها كان المستضيء منها اعظم من نصفها وظلها مخروط مستدير يلازم سطح منطقة البروج دائما لكون مركز الشمس ملازمة لسطحها ابدا ويمتد في سمتها فيثبت حتى ينتهي في فلك الزهرة على ما اعتبره المحقق الطوسي رفع الله قدره ودون فلكها على ما اعتبره غياث الدين الكاشي والتهانة فيكون ذلك المخروط تحت الافق سامتة لكون الشمس فوقه اذ ليس النهار الا وقت ظهور ضوء الشمس وخفاء ظلمة ظل الارض والليل كون راس ذلك المخروط فوق الافق اي فوق الارض والشمس تحته لعكس ما ذكر ثم ان راس المخروط في منتصف الليل في وكون الشمس على نصف النهار تحت الارض يكون على نصف النهار سمت الراس فاذا ازداد قرب الشمس

من تحت الافق اى من الافق الشرقي تحت الارض وازداد بعدها عن سمت القدم ازداد ميل راس المخروط
عن سمت الراس الى غربه اى غربي الافق ضرورة كونه في مقابلتها اينما كانت ولا يزال الامر كذلك
اى يزداد دنو الشمس من الافق الشرقي وميل راس المخروط الى الافق الغربي شيئا فشيئا حتى يصير
الفصل المشترك بين الشعاع والظل اعني سطح المخروط قريبا الى البصر من جهة الشرق ويرى الشعاع المحيط به
من كرة البخار واول ما يرى منه هو الشعاع الاقرب الى موضع الناظر بالبدأ وهو موضع خط
يخرج من بصره الى في سطح دائرة سمتية يعني دائرة ارتفاع تمر بمركز الشمس حال كونه
عمودا على الخط المماس للشمس والارض جميعا الذي هو في سطح الفصل المشترك بين الشعاع والظل
ولنضام السطح الى الفصل المشترك بيانه ويكون ذلك الموقع فوق الافق قطعا فيرى الضوء
اولا مرتفعا عن الافق مستطيلا مستدقا مبيضا خالطه السواد وترى ما بينه وبين ذلك الضوء
المرئي وبين الافق مظلما لبعد الضوء بينهما عن البصر بعد ذلك الضوء المرئي اولا هو الصبح الكاذب
سمي به لكونه كاذبا في كونه من نور الشمس على ما قد يتخيل ويتوهم من انه لو كان نورها لكان الافق لكونه اقرب اليها

مضيئا ابيض بل الضوء

وهذه صورته



ثم اذا قربت الشمس
الى الضوء
من الافق جدا

معترضا

معترضا منبسطا على الافق مبيضا مائلا الى الاصفرار وهو الصبح الصادق وقد يعبر
عن الاول بالفجر المستطيل وعن الثاني بالفجر المستطير ايضا قال صلى الله عليه وسلم في بيان الصوم
لا يغرنكم الفجر المستطيل فكلوا واشربوا حتى يطلع الفجر المستطير والفجر في الاصل الشق
والفتح سمي ضوء الصبح به لانه انصداع ظلمة عن نور وهذا قد يسمى بالصديع ايضا
والمستطير المنتشر ثم اذا صارت الشمس قريبة من الافق كل القرب يرى الضوء محمرا ابتداء في الحمرة
شيئا فشيئا الى ان تطلع والشفق وهو الضوء المرئي في جانب المغرب بعد غروب الشمس بعكس
الصبح وضعا ومثله شكلا فانه يبدو اي يظهر بعد غروب الشمس محمرا اولا ثم مبيضا معترضا
على الافق ثانيا ثم مرتفعا مستطيلا ثالثا ولونه مخالف للون الصبح ايضا فان لون البخار
في وقت الطلوع مائل الى الصفاء والبياض للرطوبة المكتسبة من برودة الليل وفي وقت الغروب
مائل الى الصفرة لغلبة الجزء الدخاني المكتسب من حرارة النهار هذا وقد علم بالتجربة والامتحان
ان انحطاط مركز الشمس عن الافق في اول الصبح الكاذب واخر الشفق ثمانية عشر درجة وفي اول
الصبح الصادق خمسة عشر درجة ففي عرض تم الميل الشمالي يتصل اخر الشفق باول الصبح الكاذب
اذا كانت الشمس في المنقلب الصيفي اذ غاية انحطاطها اى انحطاط الشمس حينئذ عن الافق في ذلك
العرض حين كونها في المنقلب المذكور لا يزيد على ثمانية عشر درجة وذلك ان غاية انحطاط
المعدل في ذلك العرض احد وعشرون درجة ونصف في جهة الشمال وميل هذا المنقلب المذكور عنه

ثلثة وعشرين جزءا ونصف فاذا نقص هذا من الربع بقي ثمانية عشر جزءا وهي مقدار غاية
انحطاط المنقلب عن الافق فيتصل في ذلك العرض اخر الشفق باول الصبح الكاذب في ليلة
كانت الشمس فيها في المنقلب المذكور هذا وقد وقع في الفارسية الهيئة للفاضل القوشجي
ان الاتصال المذكور انما يكون اذا كانت الشمس في المنقلب الظاهر وفساده ظاهر اللهم الا
ان يجعل المنقلب في كلامه مضافا الى محذوف اي منقلب القطب الظاهر فقد تم هذا هو بيان
الصبح والشفق واما اليوم بليلته فعند المنجمين هو زمان ما بين مفارقة الشمس نصف دائرة
النهار المحدود بقطبي المعدل الى عودها اليه بعينه الا ان اهل المشارق منهم اتخذوا مبدأه النصف
ولعل المغاربة النصف الفوقاني وعند العامة من العرب واكثر اصحاب الشرايع هو زمان ما بين حركة الشمس
من غروب الى غروب لما توهموا من اصالة الظلمة وطريان النور وعند اهل الروم والفرس بالعكس
اعني زمان ما بين حركة الشمس من طلوع الى طلوع لاصالة النور بالنسبة الى الظلمة فان التقابل
بينهما تقابل العدم والملكة لان الظلمة هي عدم النور عما من شأنه ان يكون مستنيرا وقد
تقرر ان الملكة اصل بالنسبة الى الاعدام لا يقال الظلمة شيئية ولا شيء من الاعدام كذلك
لانا نقول بالمنع اذ لو غمض العين في الظلمة الشديدة ثم فتح لم يوجد فرق بين الحالين كما
تشهد به التجربة على ان الصادق من ال محمد صلى الله عليهم اجمعين قال خلق النهار قبل الليل والنور
قبل الظلمة وقد بها لي انما اخذ العرب المبدأ من الغروب لان مبادي الشهور عندهم من رؤية الهلال وهي

بعد غر

بعد غروب الشمس هذا ولا يخفى ان زمان اليوم بليلته عند المنجمين يزيد على زمان دورة المعدل
في جميع المواضع بقدر زمان مرور المطالع الاستوائية للقوس قطعتها الشمس من فلك البروج
بحركتها الخاصة في ذلك اليوم على نصف النهار فانا اذا فرضنا مركز الشمس على نصف النهار
في جزء من فلك البروج ولا شك انه يكون نقطة من المعدل عليها ايضا كان اذا عاد ذلك الجزء
وتلك النقطة اليها بعد دورة تامة عنها لم تعد الشمس اليها معهما لتحركها بحركتها الخاصة
في تلك المدة على خلاف حركتهما فكما تمت الدورة لم يتم اليوم لاحتياج تمامه الى زمان ما بين تمام الدور
الى تمام اليوم من مرور قوس من المعدل على نصف النهار هي المطالع الاستوائية لما سارتها الشمس بحركتها الخاصة
من فلك البروج فان دائرة نصف النهار افق من الافاق الاستوائية واما عند العامة فهو يزيد على زمان دورة المعدل
كما في المعمورة بقدر المطالع البلدية لما سارتها الشمس من فلك البروج بحركتها الخاصة في ذلك اليوم
ان اعتبر ابتداؤه من الطلوع وبقدر المغارب البلدية لها ان اعتبر ابتداؤه من الغروب وقد ينقص منها
بلد الفلك وقد يساويها وقد يبلغ مقدار دورات كثيرة كما يظهر لك من الفصل السابق و
فيما يزيد عليها او ينقص يختلف ايضا باختلاف المطالع البلدية فان لكل عرض مطالع تخالف
مطالع عرض اخر فهو في كل بلد بمقدار اخر فتدبر ثم لما كانت الايام بلياليها مطلقة سواء
اتخذ مبادئها من نصف النهار او من الافق مختلفة بعضها البعض في المقدار بسبب اختلاف القسي
التي تقطعها الشمس من فلك البروج باختلاف حركتها فيها سرعة وبطؤا واختلاف المطالع لتلك القسي

ولو في خط الاستواء كما عرفت في باب قوس الطالع وقد كان المنجمون محتاجين في بعض الاعمال
كضبط الاوساط وتركيب الجداول الى استعمال ايام بلياليها متساوية المقادير وقسموا اليوم
بليلته الى حقيقي يختلف افراده وهو الذي مر ذكره ووسطي لا يختلف وهو زمان ما بين مفارقة
نقطة من المعدل نصف دائرة نصف النهار الى عودها اليه بعينه مع زمان مرور قوس من المعدل مساوية
لقوس وسط الشمس التي هي ما قطعته في ذلك النصف وهذا القسم قد يساوي القسم الاول الحقيقي
وقد يزيد عليه وقد ينقص منه ولكن الفضل بينهما لا يتعدى الايام بزيادته على الاول
او نقصانه عنه يقع التساوي بينهما قسمة ثم قد قسموا كلا من قسمي اليوم بليلته الوسطي والحقيقي
الى اربعة وعشرين قسما متساوية وسموا كل قسم منها ساعة متساوية ومستوية ومعتدلة لكونها
على مقدار واحد ابدا وهو مقدار ما يدور الفلك الاعظم خمسة عشر جزءا وقسموا كلا من اليوم والليلة
منها منفردا ايضا الى اثني عشر قسما متساوية وسموا كل قسم منها ساعة زمانية ومعوجة لكونها
تابعة لزمان كل منهما طولا وقصرا مختلفة مقدارها باختلافهما فاذا كان النهار اطول
من الليل كانت ساعاته الزمانية اكثر من ساعات الليل قدرا او طولا ومساوية لها عددا وعلى هذا
المستوية بالعكس واذا كانا متساويين كانت ساعاتهما متساويتين قدرا وعددا واعلم ان كل ساعتين
زمانيتين احديهما نهارية والاخرى ليلية متساويتان معا لساعتين مستويتين لان الساعة الواحدة
الزمانية من النهار نصف سدس النهار ومن الليل نصف سدس الليل فمجموع الساعتين منهما سدس نصف مجموع الليل

والنهار

والنهار فكما ان مجموع الساعتين المستويتين كذلك ايضا هذا وزمان النهار منفردا هو زمان ما بين
طلوع الشمس الى غروبها عند المنجمين واهل الفرس والروم وهو الوضع الطبيعي وزمان ما بين طلوع
الفجر الصادق الى غروب الشمس عند اصحاب الشرع ولا يخفى زمان الليل على المذهبين واما الشهر
فقمري وشمسي والقمري على ثلثة انواع الاول الحقيقي وهو زمان ما بين مفارقة القمر وضع
يعرض له مع الشمس الى عوده اليه والوضع المعتبر عند اهل الشرع هو الوضع الهلالي لكون القمر
في ذلك الوضع كالموجود بعد العدم والمولود من الكتم مع ان ذلك الوضع هو اظهر الاوضاع
وعند حكماء الترك هو الاجتماع الحقيقي التقويمي بينهما لكونه اقرب الاوضاع الى الهلال وانما
لم يلتفتوا الى الهلال لاختلاف رؤيته باختلاف المساكن كما عرفت والثاني الوسطي وهو زمان
ما بين الاجتماعين الوسطيين للشمس والقمر فهو على مقدار واحد دائما هو كط يوما وب ساعة ومد
دقيقة وهذا النوع هو المعتبر عند جمهور اهل الحساب وانما لم يلتفت هذه الجماعة الى النوع الاول
بقسميه لما فيه من الاختلاف اما ان اخذ المبدأ من الهلال فلما اشرنا اليه واما ان اخذ من الاجتماع
الحقيقي فلاختلاف الحركة التقويمية اللهم الا في الامور الشرعية فانه لا بد من ان يعتبر فيها القسم الاول
المعتبر عند اهل الشرع امتثالا للامر الشارع المقدس والثالث الاصطلاحي وهو ان يؤخذ شهر
واحد ثلثين يوما والاخر تسعة وعشرين مبتدءا من المحرم الى اخر الشهور المشهورة للعرب واما الشمسي
فثلثة انواع ايضا الاول الحقيقي وهو زمان ما بين حلول الشمس اول برج من البروج المشهورة الى انتقالها

الى اول برج اخر يليه ويختلف هذا النوع باختلاف حركة الشمس في البروج سرعة وبطوءا او الثاني الوسطى
وهو بدل اليوم وبما بين ساعات ويه دقيقة الا كسر قليل والثالث الاصطلاحي ولكن هو ما ذكره صاحب
نصاب الصبيان بقوله لم لا لب ولا لا شر است لل لط وكط لل شهور كم است وان اتى بعضهم
عند تحقيقه اصلا واعلم ان ما ذكرنا في تقسيم الشهور ههنا انما هو مبني على بعض التواريخ لا على
كل تاريخ مذهب وطريقة في اخذ الشهور غير مذهب اهل تاريخ اخر واما السنة فهي فيما بينهم ايضا قمرية وشمسية
وكل منهما اثنا عشر شهرا من جنسه فتتنوعان بانواع شهورهما الى ثلثة انواع ايضا فان كانت شهورهما
حقيقيتين كانتا حقيقيتين وان وسطيين فوسطيتين وان اصطلاحيتين فاصطلاحيتين الا انهم جعلوا
انواع السنة القمرية مجرد الاسم واخذ مجموع ايامها مطلقة ثلثمائة واربعة وخمسين يوما وخمس
سدس يوم اعني ثمان ساعات وثمانيا واربعين دقيقة من اربع وعشرين ساعة مستوية وان كانت ايام
شهورها الاصطلاحية لو جمعت شذ يوما بلا كسر وكذا اخذ انواع السنة الشمسية الحقيقية والوسطية
والحقيقية وجعلوها زمان ما بين مفارقة الشمس نقطة مفروضة من فلك البروج كاول الحمل مثلا وعودها اليها
بعينها بحركتها الخاصة وذلك الزمان ثلثمائة وخمسة وستون يوما وخمس ساعات مستوية مع كسر هو عند
بطليموس خمس وخمسون دقيقة واثنا عشر ثانية وعند سلطان المحققين تسع واربعون دقيقة و
عند الحكيم محي الدين المغربي ثمان واربعون دقيقة وعند البتاني ست واربعون دقيقة واربع عشرة
ثانية والبتاني بالفتح والتشديد نسبة ببحران من شام وذهب بعض اخر الى ان الزمان المذكور هو ستة يوما

وربع يوم

وربع يوم بلا كسر واما زمان السنة الشمسية الاصطلاحية فعند اهل المصر المستعملين لتاريخ الفرس
من المحدثين هو مجموع ايام شهورها المذكورة اعني ثلثمائة وخمسة وستين يوما وعند اهل الروم والاقدمين
من اهل الفرس ثلثمائة وخمسة وستون يوما وربع يوم الا ان اهل الروم يجعلون كلا من ثلث
سنين متوالية ثلثمائة وخمسة وستين يوما بلا كسر ويجمعون الربع الزائد الى ان يصير يوما فيكبسونه
في السنة الرابعة واهل الفرس كانوا يجمعونه مائة وتسع عشرة سنة كذلك ويجمعون الربع الزائد
الى ان يصير شهرا فيكبسونه في سنة مائة وعشرين تتمة جعلوا مبدأ السنة مطلقا اول
اول الحمل لان الشمس اذا وصلت اليه استانف الكائنات احوالها في معظم المعمورة وحدث فيها ما يشبه الحيوة
بعد ما عرض له شبه الموت لانها اذا جاوزت عنه صارت في جانب الشمال الذي هو بسبب كثرة العمارة فيه
اشرف من جانب الجنوب هذا والمصنف رحمه الله تعالى وقدس سره ولما فرغ من بيان ما قصده من احوال
العلويات والسفليات في هذه الرسالة الشريفة والرقيمة العزيزة اراد ايراد خاتمة يبين فيها
طريق استخراج خط نصف النهار وسمت القبلة التي معرفتها هي الفائدة العظمى والغاية القصوى لهذا العلم
الشريف فقال الخاتمة في معرفة طريق استخراج خط نصف النهار لتعيين وقت الزوال ونحوه
واستخراج سمت القبلة اي جهتها التي يجب على المصلي البعيد تحصيلها بالدائرة الهندية كما هو المشهور
وعليه الجمهور من الفقهاء الحنفية والعامة وقد بينوا كيفية العمل بها في كتبهم الفقهية واعرضوا
عن غيرها من الطرق المشهورة بين اهل الهيئة بل يظهر من كلام بعضهم عدم تجويز الرجوع الى غيرها

في سمت القبلة على ما ذكره ره في الحاشية تسوية الارض غاية التسوية بحيث لو صب عليها ماء سال
من جميع الجهات بالسوية او وضع عليها مدحرج كالزيبق او مدحرج كالبندق وقف عليه بعدما
يهتز ابالكونيا وهي آلة للنجارين على شكل مثلث متساوي الساقين قاعدته مسطرة مصححة الوجه
وطريق التسوية بها ان يعلم على منتصف قاعدتها علامة ويرسل من راسها شاقول فيزاد
قاعدتها على الارض فان لم يزل الشاقول عن مسامتة العلامة في كل الدور كانت الارض مستوية
كل التسوية او بغيرها اي تسوية بغير الكونيا من الآلات التي يمكن بها التسوية مثلها اعلم
انه ليس من الواجب تسوية الارض بعينها بل قد يسوى سطح اخر غيرها كالحديد والخشب ونحوهما
الآلة بحيث اثباته لئلا يتغير وضعه وترسم عليها اي على ما يسوى من الارض او غيرها دائرة
باي بعد كان وهي الدائرة الهندية وتنصب على مركزها مقياسا بحيث يقوم سهمه عليه على قوائم
ويعرف ذلك بتساوي البعد بين راسه وبين ثلث نقط من المحيط كما تبين من شكل ط من مقالة الخ
الاصول وينبغي ان يكون ذلك المقياس مخروطا معتدلا في الرقة والغلظة وان يكون له
ثقل صالح ليثبت في مكانه كالمصنوع من النحاس او الحديد او غيرهما من الاجسام الثقيلة
ان يكون طول ثابتة بحيث يقارب ربع قطرها اي قطر تلك الدائرة مقدار يتوقع
دخول ظله فيها قبل انتصاف النهار واما ما جرت به العادة من صنعه مساويا لربع القطر
فمخصوص ببلد عرضه اقل من مرتبة اذ في عرض مرتبة اذا كانت الشمس في اول الجدي لا يدخل ظل المقياس

المساوي

المساوي لربع قطر الدائرة في الدائرة وقت انتصاف النهار لان غاية ارتفاع الشمس في
ذلك العرض اذا كانت في اول الجدي كو لح وظل هذا الارتفاع ضعف المقياس كما يظهر من
جدول الظل فاذا لم يدخل الظل في الدائرة وقت انتصاف النهار فلان لا يدخل فيها
قبله اولى هذا وبعد ان صنعت المقياس بالوجه المذكور ونصبته في الدائرة على النحو
المزبور ترصد وقت وصول راس ظله الى محيطها للدخول فيها قبل الزوال من جانب المغرب
وللخروج عنها بعد الزوال من جهة المشرق وتعلم اي وتضع علامة على مدخل ظله فيها و
على مخرجه عنها وتنصف بشكل كط من ثالثة الاصول القوس الواقعة من المحيط بينهما التي بين
العلامتين سواء كانت من جهة الشمال او من جهة الجنوب وتخرج من منصفها خطا مستقيما
مارا بمركزها الى ان ينفذ ثم فهو خط نصف النهار وذلك لان الظل ابدا في سطح
دائرة الارتفاع ومركز الدائرة المذكورة مركز الافق فمدخل الظل فيها ومخرجه عنها بعد
تقاطعي دائرتي الارتفاع والافق اعني نقطتي السمت بعد نقطتي سمتي الارتفاعين المتساويين وبين
عن كل من نقطتي الشمال والجنوب متساو وبيان كما بين في شرح التذكرة فمنتصف القوسين بمنزلة
نقطتي الشمال والجنوب فالخط المذكور خط نصف النهار ويسمى خط الزوال ايضا لمرور
في دائرة نصف النهار اول وقت الظهر ويسمى ايضا وقت الزوال اي زوال الشمس عن نصف النهار
وقت ميل الظل عنه اي عن ذلك الخط الى جهة المشرق وقد يعرف ايضا وان لم يخرج

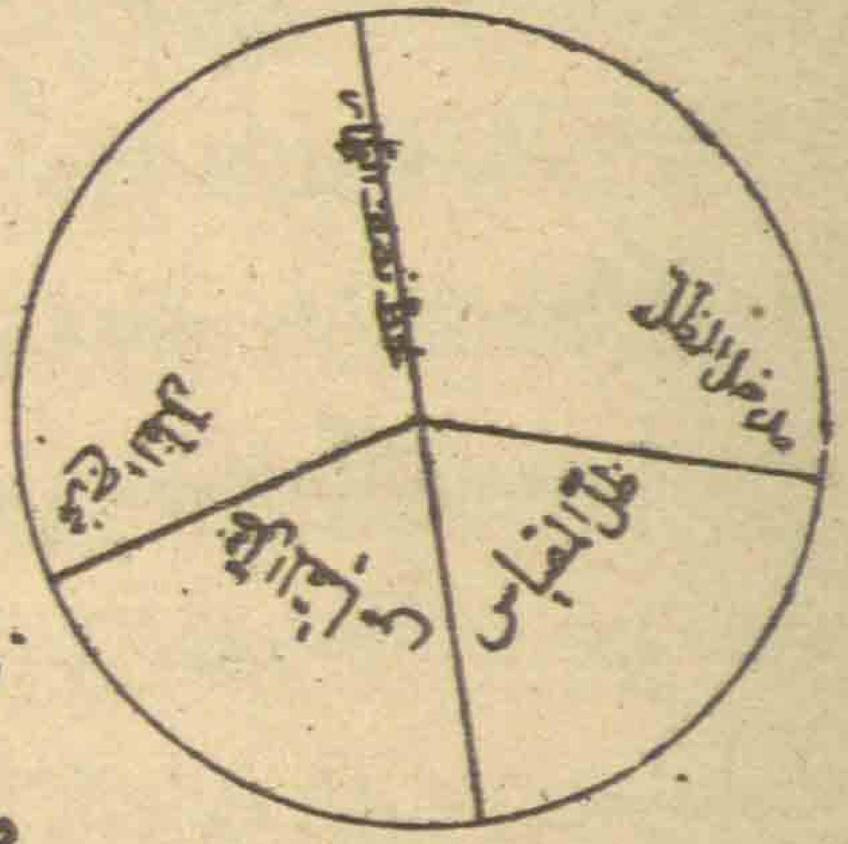
نصف النهار بحديث والظل ان كان قد انعدم بالكلية او ازداد على ما كان ان كان
قد بقي وذلك الباقي هو المسمى بفيء الزوال والخط المخرج في تلك الدائرة المقاطع له
اي لخط نصف النهار عند المركز على زوايا قوائم يسمى خط المشرق والمغرب وخط الاعتدال
فينقسم تلك الدائرة بذينك الخطين اربعة ارباع ثم تقسم كل ربع منها تسعين قسما
متساوية للاحتياج اليها في استخراج سمت القبلة كما سيأتي انفا وهذا العمل في
خط نصف النهار تقريبي لا تحقيقي لاختلاف المدارين اي مداري الشمس حالتي الدخول
والخروج اي دخول الظل في الدائرة وخروجه منها فان الشمس كل يوم تنتقل في كل ان
من مدار الى مدار اخر واختلاف المدارين يوجب اختلاف الارتفاعين اوقات تعدى لاختلاف
نقطتي الشمس يعني مدخل الظل ومخرجه عن كل من نقطتي الشمال والجنوب فتدبر وظاهر
ان حركة الشمس في الميل كلما كان اسرع كان العمل من التحقيق ابعد وقد يقرب العمل
من التحقيق ان عمل والشمس في المنقلب الصيفي او قريبه لبطء حركتها في الميل هناك غاية
البطء وانما خص تحقق قرب العمل من التحقيق بوقت كون الشمس في المنقلب الصيفي او قريبه
مع امكانه ايضا وقت كونها في المنقلب الشتوي او قريبه لان الظل في الصيف امتن منه
في الشتاء لصفاء الهواء وشدة الشعاع وقلة العوارض الجوية المانعة من اخذ الظل كالسحاب
ونحوه في الصيف دون الشتاء وان عمل هذا العمل في يوم يكون الشمس في نصف نهاره في المنقلب

صار تحقيقا

صار تحقيقيا قطعا الا ان مثل ذلك اليوم نادر جدا او اراد قوله اتحد مداراها
اي مدارا الشمس في الحالتين اي حالتي دخول الظل في الدائرة وخروجه عنها الموجب له
لقوله ان عمل من باب اقامة السبب مقام المسبب كما لا يخفى وان اتفق ايضا طلوعها او غروبها
في احد الاعتدالين الربيعي والخريفي فالخط المخرج في تلك الدائرة على استقامة الظل
اي ظل المقياس عند الطلوع او الغروب مارا بالمركز خط المشرق والمغرب قطعا
والخط المخرج المقاطع له عند المركز على قوائم خط نصف النهار تحقيقا واعلم ان
لاستخراج خط نصف النهار طرقا اخرى كثيرة منها ان يخط على امتداد ظل المقياس
عند الطلوع والغروب في يوم واحد بخطين وينصف الزاوية الواقعة بينهما بخط فهو خط
نصف النهار ومنها ان يخرج من قاعدة المقياس خط على استقامة الظل قبل نصف النهار و
يؤخذ الارتفاع في ذلك الوقت ثم ينظر بعد نصف النهار حتى اذا صار الارتفاع مثل الارتفاع
الاول فيخرج خط اخر من قاعدته ايضا على استقامة الظل فتنصف الزاوية بينهما بخط فهو
خط نصف النهار ومنها غير ذلك مما ذكره المحقق البرجندي في حاشيته على شرح الجغميني
الا ان الاشهر هو الطريق المذكور في المتن **تتمة** الظل المأخوذ من المقياس المذكور
القائم عمودا على سطح الافق يسمى بالظل المبسوط لانبساطه على سطح الافق والظل الثاني
قياسا على الظل المسمى بالظل الاول والمعكوس والمنكوس هو الظل المأخوذ من المقياس

المنصوب على موازاة سطح الافق في سطح دائرة ارتفاع الشمس كونه مواجها لسمت الشرقا عمودا على لوح قائم على سطح دائرة الارتفاع والافق معا متحرك بحسب حركة دائرة الارتفاع واما سمي هذا النوع من الظل بالظل الاول لحدوثه اول النهار وبالمعكوس والمنكوس لكون راسه الى تحت وقد يسمى بالمنتصب ايضا لانتصابه على الافق ثم الظل المأخوذ من المقياس الاول هو المستعمل في معرفة الاوقات وهو المراد اذا اطلق في هذا الفن والظل الكوفي في انتصاف النهار والمأخوذ من المقياس الثاني هو المستعمل في الاعمال النجومية وهو المراد اذا اطلق في كتب العمل هذا والظل المبسوط يتناقص بعد الطلوع شيئا فشيئا بحسب ارتفاع الشمس الى ان يبلغ غاية قصره الممكن له او ينعدم بالكلية عند بلوغ الشمس نصف النهار ثم يأخذ بعد ذلك في التزايد شيئا فشيئا الى ان يعود الى وضعه الاول عند وصول الشمس الى الافق الغربي والظل المعكوس بالعكس من ذلك فيكون الظل الاول لكل ارتفاع كالظل الثاني لتمام ذلك الارتفاع وبالعكس تقريبا وبيان ذلك من الدوائر كما يتبين في موضعه ولا يتوهم ان هذه الاظلال تذهب الى غير النهاية في شيء من الاوقات لان ذلك انما يتصور اذا كان المقياس بعد قطر الشمس او اعظم وقطر الارض اصغر بكثير من قطرها فكيف قطر غيرها مما عليها وهو ظاهر وهذه صورة الدائرة الهندية واما سمت القبلة

واما سمت القبلة فهو نقطة من الافق من واجهها واجه الكعبة ايضا وهي نقطة تقاطع افق البلد مع الدائرة المارة بسمتي راس البلد ومكة زادها الله شرفا في جهتها والخط الواصل بين هذه النقطة



ومركز الافق هو خط سمت القبلة وان قلت الخط الخارج من بصر المواجه لتلك النقطة على الاستقامة لا يقع على بيت الكعبة تماما دائما بل اما ان يقع فوقه او تحته فلا يكون الخط المواجه لها مواجها للكعبة قلت الكعبة على ما ذهب اليه اجلاء العلماء رضوان الله عليهم اسم البيت وما بينه وبين السماء من الهواء ولا شك ان الخط المذكور يقع في تمام المحوق على الكعبة بهذا المعنى جزما وان لم يقع في اكثرها على نفس البيت على انه قد يراد من مواجهة الكعبة ههنا جعل خط سمت القبلة بين العينين في موضع التحقيق كما صرح به الفاضل البرجندي في شرح الجغميني واعلم ان هذا التفسير لسمت القبلة هو المشهور بين المحققين من اهل هذا الفن وللفقهاء رضي الله عنهم وقدس اسرارهم تفسيرات اخرى مذكورة مسطورة في رسائلهم افردها المصنفون على اشرف مقال في هذا الباب مفيدة كلها للتوسع في امر الاستقبال كما يحكم بها النقل والعقل ايضا

اما النقل فمثل قوله عليه السلام في قبلة عراق العرب ضع الجدي على قفاك وصل واما العقل فلان
استقبال عين الكعبة عند البعد مما لا يكاد يمكن وان حصل كمال التدقيق في العمل بل
بقواعد هذا الفن اذ بمجرد ميل ما ولو بمقدار شعرة في امتداد ما بين موضع قدم المصلي وموضع
سجوده يحصل الانحراف عن الكعبة عند البعد كثيرا فاحشا لتضاعفه متضاعفا لامتداد كما
لا يخفى ولا يتوهم ان احدا من العلماء العظام والفقهاء الفخام انكر على اهل هذا العلم
واعرض عن قواعدهم في هذا الباب كيف والمواجهة الحاصلة بتلك القواعد اقرب الى مواجهة
عين الكعبة من التي تحصل بالعلامات الدائرة بينهم قدس الله اسرارهم قطعا بل المدار ليس
في تحصيلها الا على تلك القواعد المبتنية المحكمة فان العلامات المنقولة من ائمتنا
عليهم الصلوة والسلام انما هي لقبلة عراق العرب فقط كما لا يعرف به الا عاظم من العلماء رحمهم الله
ادرواحهم على ان لا شبهة في كون اهل هذا العلم اهل الخبرة لامر الاستقبال ولا شك ايضا
في شيوع رجوع الفقيه الى اهل الخبرة في الاحكام ولا يقال ان مدوني علم الهيئة
لم يكونوا مسلمين ولا يوجبون استقبال القبلة مذهبين فكيف يصح الاعتماد على ما دونوا
لانا نقول انهم لم يدونوا ما دونوا في معرفة سمت القبلة فقط حتى يتوقف الاعتماد عليه على معرفة
مذهبهم وديانتهم بل لامور كثيرة من جملتها معرفة سمت البلاد بعضها من بعض على ان منهم
سلطان المتألهين وبرهان الموحدين نصير الملة والدين المحقق الطوسي زاده الله شرفا وجلالا واجرا

ونولا

ونولا وصلاح الدين موسى المشتهر بقاضي زاده الرومي وغياث الدين جمشيد الكاشي وقطب الدين
العلامة الشيرازي وملا علي القوشجي والفاضل الخفري والمدقق البرجندي وغيرهم من
المؤمنين والمسلمين فتبصر واستعذ بالله من القول في العلم بغير علم ثم لا يخفى ان سمت القبلة
يختلف باختلاف وضع البلاد مع مكة زيدت شرفها طولا وعرضا والاقسام ثمانية لا مزيد
عليها لان البلد اما ان يساوي مكة زيدت عزة طولا زائدا عليها عرضا او ناقصا واما
بالعكس واما يزيد عليها طولا وعرضا معا واما ينقص منها كذلك واما يزيد عليها طولا
وينقص منها عرضا واما بالعكس فان تساوى البلد ومكة شرفها الله طولا بان وقعا
تحت نصف نهار واحد فقبلته نقطة الجنوب من محيط الدائرة الهندية المعمولة في البلد
ان زاد عرضه على عرضها ووقع شماليا عنها والا اي وان لم يزد عرضه على عرضها بل نقص
عن نقطة الشمال وهو ظاهر وان زاد البلد على مكة طولا وعرضا جميعا ووقع شرقيا شماليا
عنها فعد من اجزاء محيط الدائرة الهندية المنقسمة بثلاثمائة وستين مبتدئا من نقطتي الجنوب
والشمال الى جانب المغرب بقدر ما بين الطولين ومن نقطتي المشرق والمغرب الى جانب
الجنوب بقدر ما بين العرضين وصل ما بين كل من النهايتين كان الاظهر ان يقول ما بين
كل اثنين من تلك النهايات الاربع اعني اللتين وصلت اليهما من جانب المغرب واللتين
وصلت اليهما من جانب الجنوب بخط مستقيم فيتقاطع الخطان لا محالة على نقطة واخرج

من مركز الدائرة الى نقطة تقاطع الخطين خطا مستقيما فهو على صوب القبلة تقريبا
لا تحقيقا لانه ليس في سطح الدائرة المارة بسمتي راس البلد ومكة كما يظن في بادي الراي وانما
يكون كذلك ان لو كان الخطان المتقاطعان قائمين مقام الفصلين المشتركين بين افق
البلد وبين الدائرتين المارتين بسمت راس مكة لكنهما ليسا كذلك بل الاول منهما
اعني الواصل بين النهايتين في جانب المغرب قائم مقام الفصل المشترك بين افق البلد
وبين صغيرة موازية لدائرة نصف نهاره واقعة في جهة المغرب عنها بحيث يكون البعد بينهما
بقدر ما بين الطولين والاخر الواصل بين النهايتين في جانب الجنوب قائم مقام الفصل
المشترك بين افق البلد وبين صغيرة موازية لاول سموته واقعة في جهة الجنوب عنها
ببعد بينهما بقدر ما بين العرضين ولا يمكن ان يمر شيء من تينك الصغيرتين بسمت راس مكة
اما الاولى فلانها تماس نصف نهارها على نقطة تقاطعها مع المعدل لكونها قاطعة للمعدل على
مثلها على تلك النقطة بعينها لموازاتها لنصف نهار البلد على بعد بينهما بقدر بعد تلك
النقطة عنها كما مر وكون قطبيها على المعدل ايضا مثل قطبي نصف النهار والبرهان على ذلك
هو الشكل الثامن عشر من ثانية الاكر اذ قد بين فيه ان كل دائرتين تقطعان في كرة محيطا
عظيمة على نقطة بعينها وكان اقطابهما على تلك العظيمة فهما متماستان على تلك النقطة
فلو مرت بسمت راس مكة لما تنصف نهارها على سمت راسها ايضا وانطبقت عليها وتقاطعت

مع نصف نهار

مع نصف نهارها على سمت راسها ايضا وانطبقت عليها وتقاطعت مع نصف نهار البلد
مثلها هف واما الثانية فلانها تماس مدار اول سموت مكة عند نقطة من نصف نهار
البلد بعيدة عن سمت راسه بقدر ما بين العرضين لكون كل منهما قاطعا لنصف نهار البلد على
تلك النقطة بعينها وكون اقطابهما عليها اما اقطاب الصغيرة فلكونها قطبي اول
السموت واما قطبا ذلك المدار فلكونهما قطبي المعدل كما لا يخفى واعلم ان سمت راس مكة
في هذا القسم يمكن ان يقع على اول سموت البلد فيكون سمت القبلة نقطة المغرب
والخط الذي على صوبها خط المشرق والمغرب وان يقع في شمالها فيكون سمت القبلة
في الربع الشمالي الغربي وان يقع في جنوبها فيكون سمت القبلة في الربع الجنوبي الغربي
وذلك لان اول السموت تقطع المعدل على نقطتي المشرق والمغرب وغاية البعد بينهما
بقدر عرض البلد وكل قوس من القسي الواقعة بينهما من دوائر الميول من انصاف نهار
ساير الافاق اصغر من قوس عرض البلد وكل قوس منها هي ابعد من عرض البلد اصغر
من التي هي اقرب فيجوز ان يكون عرض مكة في هذا القسم بقدر قوس من تلك القسي فيقع
سمت راسها على تلك الدائرة وان يكون اعظم من قوس منها فيقع سمت راسها في شمال تلك
الدائرة وان يكون اقل من قوس منها فيقع في جنوبها وقس على هذا القسم ان نقص البلد
عن مكة طولا وعرضا جميعا ووقع غربيا جنوبيا عنها او نقص عنها طولا او زاد كما مر

عرضاً بان وقع غربياً شمالياً عنها او بالعكس يعني زاد عليها طولاً ونقص عنها عرضاً
بان وقع شرقياً جنوبياً عنها فعلى الاول نعد من اجزاء محيط الدائرة الهندية مبتدئاً
من نقطتي الشمال او الجنوب الى نقطة المشرق بقدر ما بين الطولين ومن نقطتي المشرق و
المغرب الى نقطة الشمال بقدر ما بين العرضين ونتم العمل كما عرفت وعلى الثاني نعد من نقطتي
الشمال والجنوب الى المشرق بقدر ما بين الطولين ومن نقطتي المشرق والمغرب الى الجنوب بقدر
ما بين العرضين وباقي الاعمال كما مر وعلى الثالث نعد من نقطتي الشمال والجنوب الى المغرب
بقدر ما بين الطولين ومن نقطتي المشرق والمغرب الى الشمال بقدر ما بين العرضين وسائر الاعمال
على ما ذكر ولا يخفى على المتقن لما ذكرنا في القسم السابق ما في هذه الاقسام الثلثة ايضاً فتدبر
واعلم انه اذا كان التفاوت بين الطولين في هذه الاقسام بقدر ربع الدور لزم
ان نخرج من نقطة المغرب او المشرق عموداً على الخط الموازي لخط المشرق والمغرب بعداً
عن الدائرة واذا كان اكثر من الربع لزم ان نبتدئ في العد بقدر ما بين الطولين من ابعد
من نقطتي الشمال او الجنوب او نتجاوز من نقطة المشرق او المغرب الى جهتي الشمال والجنوب او ننقص
بقدر ما يزيد على الربع من الربع فحيث انتهينا فصل بين النهايتين بخط مستقيم وهذا
الخط اقرب الى نصف نهار البلد من العمود المذكور في القسم الاول لان سمت راس مكة في القسم
الاول على افق البلد وفي القسم الثاني تحت افق البلد فيكون اقرب الى نصف دائرة نهار البلد

الذي

الذي هو تحت الارض ولذلك وقع الخط الموازي لنصف نهار البلد خارج الدائرة
في القسم الاول وداخلها في القسم الثاني فافهم **تتمة** القوس الواقعة من محيط الدائرة
الهندية بين نقطة الجنوب منه وبين طرف خط سمت القبلة تسمى قوس سمت القبلة وقوس
انحراف القبلة وهي مقدار ما ينبغي للمصلي ان ينحرف من نقطة الجنوب الى المغرب او المشرق
وان ساوى عرضه اي عرض البلد عرضها اي عرض مكة فضع من اجزاء منطقة
البروج من الاسطرلاب وهي الدائرة التامة المرسومة في العنكبوت مبتدئاً من المكتوبة عليها اسماء
البروج المنقسمة اجزاؤها ستة ستة او ثلثة ثلثة او اثنين اثنين الجزء الذي يمر من فلك
البروج في الدائرة الفلكية بسمت راس مكة وهو الدقيقة الحادية والعشرون من ثامنة
الجوزاء والدقيقة التاسعة والثلثون من الثالثة والعشرين من السرطان حال كون
الشمس في احدهما على خط وسط السماء المرسوم في وجه صفيحة الاسطرلاب المعمولة لعرض البلد
المفروض وهو خط مستقيم ينصف تلك الصفيحة ويرقم عليه جوف وعلى ما يقاطعه خط المشرق
والمغرب على قوائم عند منتصف ما بينهما وعلم اي ضع علامة على موضع المري
والمراد به هيهنا هو الزيادة النابتة من محيط العنكبوت عند راس الجدي ان كان
الاسطرلاب جنوبياً وعند راس السرطان ان كان شمالياً من اجزاء المجرة بيان لموضع
المري والمجرة هي الحلقة التي تشتمل على الصفائح المعمول كل وجه من وجهي كل منها لعرض

يخصوص بكون على وجهها دائرة منقسمة بثلثمائة وستين جزءًا واجزاؤها هي اجزاء
تلك الدائرة ثم ادار العنكبوت وهي الصفيحة المشبكة التي توضع فوق جميع الصفائح
الى ان يصل المرئي الى موضع يكون ما بينه وبين موضعه الاول من اجزاء الحجرة بقدر
ما بين الطولين الى المغرب وهو الطرف الذي يكتب فيه لفظ المغرب ان كان طوله اي طول
البلد اكثر من طول مكة وبالخلاف يعني ادار العنكبوت بقدر ما بين الطولين الى المشرق
وهو الطرف الذي يكتب فيه لفظ المشرق ان كان طول البلد اقل من طول مكة فحيث
انتهى احد الجزئين المذكورين من ثامنة الجوزاء والثالثة والعشرين من السرطان من
مقنطرات الارتفاع بيان لموضع الانتهاء والمقنطرات هي الدوائر المرسومة في صفيحة
عرض البلد على مراكز مختلفة منها تامة ومنها غير تامة يحيط بعضها ببعض اعظمها الافق
واصغرها هي التي في وسطها حرف ص ويكتب عليها من جهتي المشرق والمغرب ارقام
اعدادها اما ستة ستة او ثلثة ثلثة او اثنين اثنين والقطع التي في جهة المشرق
من خط وسط السماء هي المقنطرات الشرقية والتي في جهة المغرب هي المقنطرات الغربية
فظل المقياس المنصوب في الدائرة الهندية وقت وصول الشمس اليه اي الى الارتفاع
المنتهى اليه احد الجزئين المذكورين على صوب القبلة لان دائرة الارتفاع حينئذ تتحد
بالدائرة المارة بسمتي راسي البلد ومكة لكون الشمس على سمت راسها فيكون سهم

ظل المقياس

ظل المقياس في سطح تلك الدائرة كما انه في سطح دائرة الارتفاع وسمت القبلة
في جهة المغرب ان زاد طول البلد على طول مكة وفي جهة المشرق ان نقص وقد
ظن بعض اصحاب الفن انه هو نقطة المغرب بعينها في الصورة الاولى ونقطة
المشرق في الصورة الثانية وكانهم توهموا وقوع مكة في الصورتين تحت اول
سمت البلد قياسًا على وقوعها تحت نصف نهاره في تساوي الطولين و
هو فاسد باطل لان كل نقطة تفرض على اول السموت غير سمت القدم
هي اقرب الى المعدل من سمت الراس فلو مرت هذه الدائرة بسمت راس مكة ايضا
لكان عرضها الموافق لعرض البلد مخالفا له هف ويمكن ان يتكلف في توجيه
كلامهم بان يقال مرادهم بنقطتي المشرق والمغرب نقطتا المشرق والمغرب
للمدار المار بسمت راس البلد ومكة والا فمثل هذا الظن لا يصدر من المبتدي
فكيف من المنتهي ثم لا يخفى على الكيس الفطن عدم اختصاص هذه الطريقة
بهذا القسم وان لم يعم جميع الاقسام لابتنائها على ان الشمس اذا وصلت الى
سمت راس مكة كان دائرة ارتفاعها مارة بسمت راسها ولا فرق في ذلك بين ان
يكون دائرة الارتفاع المذكورة دائرة اول سموت البلد كما في هذا القسم او
دائرة ارتفاع اخرى كما في غير هذا القسم فتدبر ولمعرفة سمت القبلة فيما لا

طوله طول مكة طريق آخر اسهل من الطريق الاول المذكور آنفا لا احتياج الاول
الى الاستعانة بالاسطرلاب ومن هذا تأخذ يوم كون الشمس في احد الجزئين السابقين
يعني الدرجة الثامنة من الجوزاء او الثالثة والعشرين من السرطان لكل خمسة عشر
درجة من التفاوت بين الطولين ساعة من الساعات المستوية اذ هي الخارجة
من قسمة عدد درجات المحيط تماما اعني ثلثمائة وستين على عدد ساعات اليوم
بليلته اعني اربعة وعشرين وتأخذ لكل درجة من ذلك التفاوت اربع دقائق من
دقائق الساعة فاذا مضى من نصف النهار بقدر ما معك من الساعات والدقائق
ان زاد طول البلد على طول مكة وكان شرقيا عنها او بقي لنصف النهار
بقدره اي بقدر ما معك من الساعات والدقائق ان نقص طول البلد عن
طول مكة وكان غربيا عنها فظل المقياس المنصوب في الدائرة الهندية حينئذ
اي حين اذ مضى من نصف النهار او بقي اليه ذلك القدر على خط سمت القبلة
لوصول الشمس في ذلك الوقت الى سمت راس مكة ومرور دائرة ارتفاعها بسمتي
راسها وراس البلد معا كما مر في بعض النسخ وهي كون سمت القبلة الى خلاف
جهة الظل وهو ظاهر ولمعرفة سمت القبلة طرق اخرى منها ان يقسم خط نصف النهار
المستخرج في الدائرة الهندية باقسام صغيرة متساوية ويؤخذ من تلك الاقسام

بقدر ما بين العرضين ويقام عمود على طرفه الشمالي ان كان عرض البلد
اقل وعلى طرفه الجنوبي ان كان اكثر والى جهة المشرق ان كان طول مكة اكثر
والى جهة المغرب ان كان اقل ويقسم ذلك العمود بمثل ما قسمنا به خط نصف النهار
ويؤخذ منه مبتدئا من خط نصف النهار بقدر ما بين الطولين ويوصل بين
النهايتين بخط يكون وتر الزاوية القائمة فهذا الوتر هو خط سمت القبلة
ومنها ان يوضع الدرجة الثامنة من الجوزاء او الثالثة والعشرون من السرطان
من منطقة البروج في الاسطرلاب المسمت وهو الاسطرلاب المرسوم فيه دوائر
اول السموت على خط وسط السماء ويدار مري راس الجدي بقدر ما بين الطولين الى
جانب المشرق ان كان طول مكة اكثر والى جانب المغرب ان كان اقل ثم ينظر بعد ذلك
الى ان الدرجة المذكورة على اي دائرة وقعت من دوائر السموت فيعرف بذلك
سمتها ويكون تمام السمت قدر انحراف سمت القبلة عن خط نصف النهار وجهة الانحراف
جهة السمت المعلومة من ذلك الاسطرلاب المسمت ومنها غير ذلك مما يجب ترك ذكره
وطي شرحه لافضائه الى التطويل وهو خلاف ما شرطنا في اول الكتاب من اختيار
الاختصار والاحتراز عن الاكثار واعلم ان لمعرفة سمت القبلة في اكثر البلاد المشهورة
جداول واضحة واما دوائر لاشجة اوردها الفاضل المشتهر بميرزا بدر الدين محمد ال

في رسالة وضعتها لذلك الخان شئت الاطلاع عليها فارجع اليها هذا واذ قد عرفت ان لابد في معرفة سمت القبلة من معرفة العرض والطول للبلد ومكة زيدت شرفا وعزة وجب ان نذكر هيهنا عروض بعض البلاد المشهورة واطوالها تتميما للفائدة وتكميلا للفائدة فرسم جدولا يتضمن ذلك على وفق ما رسم في تسهيل الزيج وغيره وهو هذا

البلاد	الطول	العرض	البلاد	الطول	العرض	البلاد	الطول	العرض
مكة	عزها	كام	[illegible]	فح ل	لها	ساری	فح‌ها	لزها
مدينة	عه ك	كه‌ها	يزد	فطها	لب‌ها	استراباد	خطله	لونر
مصر	نح ك	لك	نهاوند	فح ه	لدك	جرجان	صه‌ها	لونر
خوى	عطام	لزم	همدان	فح‌ها	لدى	دامغان	فح نح	لوك
تبريز	فها	لح‌ها	كشمير	فح‌ها	لزها	بسطام	فطل	لوفى
سر من رأى	عطها	لدها	قزوين	مه‌ها	لدها	تون	صب ك	لزها
كوفه	عطل	لال	اصفهان	موم	لبكه	قاين	صح ك	لح مز
مداين	عب‌ها	لح‌ها	كاشان	فوها	لزها	طبس	صدنر	لح نر
بغداد	فها	لح كه	قم	فه م	له مه	هرات	صد ك	لدل
بصره	فدها	لها	رى	فوك	لوها	سرخس	صدك	لزها
كازران	فوها	كطم	سبزوار	صال	لوه	مرو	صزها	لزم
نوبندجان	فزمر	له	نيشابور	صب ك	لوه	بلخ	قاها	لوطه
فيروزاباد	ول	لحه	ارض ترك	صب ل	لزها	بخارا	صزل	لطنز
شيراز	فحها	كالز	ترشيز	صبها	لدها	قندهار	قوفر	لح‌ها

هذا ما غفلت عنه عوائق الزمان ولم ينتبه له طوارق الحدثان فلنسخ الان من تعب الانتهاض لنقل هذا الشرح من السوادات البياض ونحمد الله تعالى على تمام نعمته وانعامه ونصلي على محمد واله اكرم احبائه واشرف اصفيائه ونجعله تحفة لجناب سيد بها قامت الارضون والسموات وهدية لبواب حضرة بها سكنت السواكن وتحركت المتحركات صاحب الايات الباهرات والمعجزات القاهرات منبع العلوم الربانية ومنبع الرموز السبحانية حجة الخالق على العالمين وشفيع الخلائق يوم الدين ذرية سيد المرسلين وخاتم النبيين ثامن الائمة الطاهرين امام الاولين والاخرين علي بن موسى الرضا المجتبى المرتضى روحي وروح العالمين له الفداء

بابي انت وامي يا سيدي ومولاي ومعتمدي ورجائي تقبل ذلك مني واجعله ذخرا اجعله يوم المعاد فلقد اتاك عبد الفقير اللائذ بحرمك والزائر الراجي لكرمك صلوات الله عليك وعلى ابائك وابنائك ابد الابدين ودهر الداهرين

قد تم هذا الكتاب المستطاب بعون الله الملك الوهاب بيد الراجي الى الله ابن محمد علي جعفر الحسيني في يوم الجمعة من اواخر شهر ذي القعدة الحرام في سنة اربع وثمانين ومائتين بعد الالف ١٢٨٤ من الهجرة النبوية على صادعها وآله الف التحية والسلام

کتابخانه، موزه و مرکز اسناد مجلس شورای اسلامی
تأسیس ۱۳۰۲ هجری شمسی

فهرست كتاب تشريح الافلاك داراى يك مقدمه و ٥ فصل و يك خاتمه

		صفحه
مقدمه	فى بيان هيئة الافلاك الكلية والعناصر واوضاعها	١٥
فصل ١	فى الدوائر العظام والصغار	٤٥
فصل ٢	فى صور افلاك السبع السيار	٧٧
فصل ٣	فى الحركات وما يتبعها	٨٧
فصل ٤	فيما يتعلق بالارض وغيره فى شرحه لابو الحسن الشريف الاصفهانى خمس مطالب المطلب الاول مبدء العمارة فى العرض ص ١٢٩ المطلب الثانى اذا علم عدد الدرجات العرض ص ١٣٠ المطلب الثالث بمعرفة عروض البلدان واطوالها ليسهل المسافة ص ١٣٣ المطلب الرابع ذكر بعض اصحاب الجغرافيا ان ما فى تمام المعموره من الجبال العظيمه مائه وسبعه وثمنون ص ١٣٣ المطلب الخامس اختلف فى ان اعدل البقاع من الارض ص ١٣٤	١٢٧
فصل ٥	فى الصبح والشفق واليوم والليل والشهر والسنة	~~١٤٧~~ ~~١٣٧~~ ١٥٠
خاتمه	فى معرفة طريق استخراج خط نصف النهار وسمت القبلة	~~١٤٧~~ ١٥٨

قوله

وظاهر الاخبار ... فى ... ثبتت

نفيها لما كان الفضل الاستحقاق ... الاول

... بسبب الحجب ... الاقرب

نفيه ... [illegible] ... والاستحقاق ... ابعد ... الغرب

والاستحقاق القرب ... فيمكن ... ذلك

ولم ... [illegible] ... الثلث

قوله

قوله ... [illegible] ... ويقاسم اولاد

الاخوة للاجداد الدنيا

اشاره الى دفع ما يتوهم من ان كل وارث

كان حاجبا عن غيره فالوارث المساوى المرتبة

ايضا يكون حاجبا عن ذلك المحجوب ... [illegible]

ان اجداد الدنيا يقاسم اولاد الاخوة وليس كالجد

وان كان المساوى للاجداد الدنيا رتبة وهم

ابناء اولاد الاخوة اى نفس الاخوة حاجبا لهم اى

لاولاد الاخوة كما ان الاجداد العليا يقاسمون

الاخوة ولا يحجب الاخوة الاجداد العليا وان كان

اولادهم اى اولاد اجداد العليا وهم اجداد الدنيا

المساوى للاخوة رتبة حاجبين لهم اى لاباء ... هم

الاجداد العليا صح

مثلا الاعمام يمنع اولاد الاخوال وان لم

يكن اولاد الاخوال من فريق الاعمام

وهذا بخلاف الاخوة والاجداد فان

الاجداد لا يمنع اولاد الاخوة لانه ليس

من فريقهم

صفحه۷ سطر۱۲ تا۱٦ بدین‌طریق تصحیح شود

تبصره هر گاه وارث کافر بعد از فوت مورث مسلمان شود اگر ورثه دیگر متحدباشد یا متعدد باشد وترکه تقسیم شده‌باشد تازه مسلمان باز محروم خواهد بود ولی درصورتیکه ورثه متعدد باشد وترکه‌تقسیم نشده باشد در این صورت تازه مسلمان وارث خواهد بود ونسبت بسهم خود ذی‌حق است.

صفحه ۱۳ درسطر۷ اضافه شود

تبصره ۱ـ اخت واحده که نصف براست‌هرگاه بااحداد ابی جمع شود قرابت برخواهدشد وهمچنین‌دوخواهر وزیاده ابی که‌در ثلث‌براست هرگاه‌بااجداد ابی‌جمع‌شود قرابت برخواهد شد ۲ـ کلاله‌متحد که‌سدس براست و کلاله متعدد که ثلث براست هرگاه با اجداد امی جمع شوند قرابت برخواهند بود.

صفحه ۱۳ درسطر۷ اضافه شود

تبصره ۱ـ اخت واحده که نصف براست‌هرگاه بااحداد ابی جمع شود قرابت برخواهدشد وهمچنین‌دوخواهر وزیاده ابی که‌در ثلث‌براست هرگاه‌بااجداد ابی‌جمع‌شود قرابت برخواهد شد ۲ـ کلاله‌متحد که‌سدس براست و کلاله متعدد که ثلث براست هرگاه با اجداد امی جمع شوند قرابت برخواهند بود.

صفحه ۱۳ درسطر ۷ اضافه شود

تبصره ۱- اخت واحده که نصف براست هرگاه بااجداد ابی جمع شود قرابت برخواهدشد وهمچنین دوخواهر وزیاده ابی که در ثلث براست هرگاه بااجداد ابی جمع شود قرابت برخواهد شد ۲- کلاله متحد که سدس براست و کلاله متعدد که ثلث براست هرگاه با اجداد امی جمع شوند قرابت برخواهند بود .

Rundfunkt

dfs

Flegzufuß